



Instituto Politécnico de Beja
Escola Superior de Educação



Mestrado em Ensino na Especialidade de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º
Ciclo do Ensino Básico

O Contributo dos Manuais Escolares do Estudo do Meio do 1º ano
do 1º Ciclo do Ensino Básico para uma melhor Educação Ambiental

Liliana Filipa Palma

Beja

Junho de 2015

Instituto Politécnico de Beja

Escola Superior de Educação

**Mestrado em Ensino na Especialidade de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º
Ciclo do Ensino Básico**

**O Contributo dos Manuais Escolares do Estudo do Meio do 1º ano
do 1º Ciclo do Ensino Básico para uma melhor Educação Ambiental**

Relatório final de estudo a apresentar na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja

Elaborado por:

Liliana Filipa Palma nº 13436

Orientadora: Professora Maria Albertina Amantes Raposo

Coorientadora: Professora Margarida Santos Silveira

Beja

Junho de 2015

*“Precisamos aprender a cuidar de nós mesmos,
do outro e do Ambiente em que vivemos.”*

Maria Alice Setúbal

Agradecimentos

Nesta etapa da minha vida, a realização deste estudo, tive a sorte de contar com o apoio, o incentivo, o estímulo de diversas pessoas que para mim serão sempre uma referência. Portanto não posso deixar de lhes agradecer pelo apoio, tanto físico como psicológico, com que me brindaram.

Em primeiro lugar quero agradecer à minha mãe pelo apoio e pela atenção que me prestou nestes meses difíceis em que elaborei este estudo.

Às minhas colegas de curso, que partilharam comigo os momentos mais difíceis bem como os mais agradáveis. Às que estiveram sempre presentes com uma palavra de incentivo e se voluntariaram para me ajudar sempre que a desmotivação se tentava apoderar de mim. A elas muito obrigada.

Às minhas orientadoras, Professora Margarida Silveira e Professora Albertina Raposo, pelo apoio, disponibilidade e sabedoria com que me acompanharam e orientaram sempre para o melhor caminho a seguir.

À Professora Céu André que se disponibilizou para me orientar na elaboração do guião de entrevista e posteriormente na análise de conteúdo das entrevistas.

Às Professoras de 1º Ciclo que contribuíram para que este estudo se realizasse, deixando o seu testemunho em registo de entrevista, obrigada pela disponibilidade e interesse que demonstraram.

A todos os docentes da Escola Superior de Educação de Beja que contribuíram, não só para a elaboração deste estudo mas também para o meu crescimento pessoal e académico.

A todas estas pessoas, que contribuíram de uma forma ou de outra para a realização deste estudo, um muito obrigada!

Resumo

O presente estudo enquadra-se no curso de Mestrado em Ensino na Especialidade de Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e tem como propósito reconhecer as potencialidades dos manuais escolares do Estudo do Meio, do 1º ano do 1º Ciclo, no que respeita a Educação Ambiental.

O interesse por este tema surgiu no decorrer da Prática Profissional, numa sala de 1º ano do 1º Ciclo, onde analisámos o Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico da Área do Estudo do Meio para verificar a ênfase dada à Educação Ambiental.

Os manuais escolares são um poderoso instrumento no processo de ensino-aprendizagem, de uso generalizado nas escolas (Santos M. F., 2010). Tendo em conta que a Educação ambiental tem um grande impacto na formação de cidadãos ativos e responsáveis pelo ambiente (Ribeiro, 2007), pensei ser pertinente conhecer o contributo dos manuais escolares no processo de ensino-aprendizagem da Educação Ambiental em salas do 1º ano do 1º Ciclo.

A metodologia utilizada no presente estudo designa-se de investigação-ação e é de natureza qualitativa. Para a realização do presente trabalho procedeu-se à recolha de dados através de entrevistas semiestruturadas a quatro professoras do 1º Ciclo do Ensino Básico e a uma vasta pesquisa bibliográfica, bem como à análise de três Manuais Escolares de Estudo do Meio e a uma reflexão acerca de todos os dados recolhidos. A riqueza da informação obtida através de uma vasta pesquisa tanto em documentos, como em sites e livros, possibilitou um conhecimento mais alargado acerca do tema, o que resultou na revisão da literatura.

Concluído este estudo pode-se dizer que os três manuais escolares analisados, de acordo com a grelha de análise dos manuais escolares, em termos de organização, método, informação e comunicação estão bem estruturados. Relativamente às características materiais (utilização de papel reciclado) já não se pode afirmar o mesmo, uma vez que nenhum dos três manuais escolares analisados é construído com papel reciclado. De acordo com as quatro docentes entrevistadas o manual escolar de Estudo do Meio não se revela um contributo positivo para o ensino-aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Manuais Escolares; Educação Ambiental; 1º Ciclo.

Abstract

This study fits into the Master course of “Ensino na Especialidade de Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico” and its main objective was to recognize the potentialities of the “Estudo do meio” textbooks, from the first year of the first cycle, regarding environmental education.

The interest for this subject arose during internship, in a first year class (from first cycle), where I have analysed the curricular program for the first cycle, with particular focus to the “Estudo do meio” subject, in order to verify the emphasis given to the environmental education.

Textbooks are powerful instruments on the learning-teaching process and are of generalized use in schools (Santos M. F., 2010). Taking into account that the environmental education is a subject with a high impact on citizens’ future actions and responsibilities to the environment (Ribeiro, 2007), I considered that it was relevant to evaluate the contribution of the textbooks on this area.

The methodology used in the present study is designated by investigation-action and is of qualitative nature. To perform this work, I have collected data using semi-structured interviews to four first cycle teachers and a vast bibliographic search. The analysis of three textbooks about the subject as well as a critical reflection about the collected data were also performed. The richness of the information obtained from a vast search in documents, books and sites, allowed me to deepen the knowledge about this subject, and resulted in a bibliographic revision.

At the end of this study we can say that, according to textbooks’ evaluation grids (organization, methodology, information and communication), all the three textbooks analyzed, are well structured. Concerning the material features (use of recycled paper), none of the textbooks analysed were made using recycled paper. According to the interviewed teachers the textbook of “Estudo do meio” is not a good contribution for the students’ teaching-learning process.

Key-words: Textbooks, Environmental education, First cycle.

Índice

Introdução.....	1
1. Revisão da Literatura	3
1.1. Importância do Estudo	3
1.2. A Educação Ambiental	7
1.3. Educação Ambiental na escolaridade Básica	9
1.3.1. A Educação Ambiental no Programa de Estudo do Meio.....	11
1.3.2. A Educação Ambiental nos Manuais Escolares de Estudo do Meio	13
1.4. O Papel do Professor na Educação Ambiental	15
2. Metodologia.....	18
2.1. A opção pela escolha dos manuais escolares	18
2.2. A opção pela metodologia qualitativa	19
2.3. A opção pela investigação ação	21
2.4. Etapas da metodologia de pesquisa	21
2.4.1. Recolha de dados:.....	22
2.4.2. Tratamento da informação.....	27
2.4.3. Análise sistematizada da informação	28
3. Resultados.....	30
3.1. As opiniões dos participantes no estudo	30
3.1.1. Educação Ambiental	30
3.1.2. Formação em Educação Ambiental	30
3.1.3. Atuação do professor na formação em Educação Ambiental	30
3.1.4. Educação ambiental nos manuais escolares	32
3.1.5. Utilização dos manuais escolares no ensino-aprendizagem da Educação Ambiental.....	32
3.2. Proposta de Grelha de Análise dos Manuais Escolares	33

3.2.1.	Critérios da grelha em vigor pela direção-geral de educação	33
3.2.2.	Construção da Grelha de Análise dos Manuais Escolares.....	34
3.2.3.	Grelha de Análise dos Manuais Escolares	37
3.3.	Aplicação dos critérios da nova grelha de análise.....	40
3.3.1.	Manual escolar de Estudo do Meio: Pasta Mágica	40
3.3.2.	Manual escolar de Estudo do Meio: A Grande Aventura	42
3.3.3.	Manual escolar de Estudo do Meio: Segredos da Vida 1.....	44
4.	Discussão dos resultados	46
5.	Considerações Finais	51
	Bibliografia	54
	Anexos	60
	Anexo I – Critérios de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares avaliados e certificados.....	60
	Apêndices	62
	Apêndice I – Guião da entrevista realizada às docentes	62
	Apêndice II – Protocolos das entrevistas semiestruturadas	65
	Apêndice III - Análise de conteúdo das entrevistas às docentes	73
	Apêndice IV – Resultados obtidos através da grelha	77
	Apêndice V – Propostas de tarefas	86
	Proposta 1 – Visita a uma Quinta Pedagógica	87
	Proposta 2 – Horta Pedagógica na escola	89

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Espaços utilizados para trabalhar a Educação Ambiental 31

Gráfico 2 - Recursos utilizados para trabalhar a Educação Ambiental..... 31

Índice de Figuras

Figura 1 - Esquema da estrutura do estudo. 29

Introdução

A Educação Ambiental tem um grande impacto na formação de cidadãos ativos e responsáveis pelo ambiente e por isso deve ser uma área trabalhada com as crianças desde cedo, uma vez que as aprendizagens, no 1º Ciclo, abrangem diversas áreas e os alunos começam a ter consciência das suas responsabilidades (Ribeiro, 2007). Tendo em conta também que os manuais escolares são um “poderoso instrumento de aprendizagem de uso generalizado nas escolas e são muito utilizados em todas as áreas curriculares”, (Santos M. F., 2010) este estudo surge como um contributo para o ensino-aprendizagem em educação ambiental.

O presente estudo insere-se no âmbito do curso de Mestrado em Ensino na Especialidade de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, que visa responder às necessidades de formação inicial de futuros Educadores de Infância e Professores de 1º Ciclo.

Durante a Prática Profissional, numa sala de 1º ano do 1º Ciclo, trabalhámos com os alunos a Área Curricular de Estudo do Meio. No decorrer deste período analisámos o Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico da Área do Estudo do Meio, para verificar a ênfase dada à Educação Ambiental.

As observações e reflexões daí decorrentes levam-nos à questão de investigação: Contribuem os manuais escolares de Estudo do Meio para a Educação Ambiental?

Com a realização deste estudo pretende-se alcançar alguns objetivos:

- a) Perceber como os docentes do 1º ano do 1º Ciclo abordam a Educação Ambiental;
- b) Conhecer o contributo dos manuais escolares de Estudo do Meio para o ensino-aprendizagem da Educação Ambiental;
- c) Verificar se os manuais escolares de Estudo do Meio dão ênfase à Educação Ambiental.

Atualmente existe uma grande diversidade de manuais escolares no mercado, tanto na Área Curricular do Estudo do Meio, como em todas as outras Áreas Curriculares. Tendo em conta não só essa diversidade, mas também um conjunto de critérios definidos no capítulo 2 selecionaram-se três manuais escolares de Estudo do Meio, de diferentes Editoras, que estão em vigor neste ano letivo, são eles:

- ✓ “Segredos da Vida 1” (Raiz Editora);
- ✓ “A Grande Aventura” (Texto Editora);
- ✓ “Pasta Mágica” (Areal Editores).

Este estudo contempla, num primeiro capítulo a revisão da literatura acerca da temática. Neste capítulo apresenta-se a importância do estudo, faz-se um levantamento de conceitos de Educação Ambiental e desta na escolaridade básica. Por fim apresenta-se o papel do professor na Educação Básica.

Num segundo capítulo, integra-se toda a metodologia, onde consta a opção pela escolha dos manuais escolares, a opção pela metodologia qualitativa e ainda a opção pela investigação-ação. Também neste capítulo são enumeradas as etapas da metodologia de pesquisa, como a recolha de dados, o tratamento da informação e a análise sistematizada da informação.

Num terceiro capítulo, insere-se a apresentação dos resultados, onde se encontram as opiniões dos participantes do estudo, a proposta de grelha de análise de manuais escolares e por sua vez a aplicação dos critérios dessa mesma grelha.

Num quarto capítulo, discutimos os resultados obtidos através das entrevistas e da grelha de análise de manuais escolares.

Por fim, o último capítulo deste estudo diz respeito às considerações finais onde são apresentadas as lições aprendidas e as conclusões deste estudo, fundamentadas na revisão na revisão da literatura e na análise e interpretação das entrevistas.

1. Revisão da Literatura

1.1. Importância do Estudo

As questões da Educação Ambiental devem fazer parte do cotidiano das crianças desde cedo, de forma a sensibilizá-las para os cuidados a ter com o ambiente, tal como Grilo (1995) afirma “em diferentes jardins de infância são desenvolvidos projetos educativos tendo como objetivo a sensibilização dos alunos à problemática do ambiente e do consumo (...) estes projetos alargam-se às famílias das crianças e à comunidade envolvente.” Considera-se que as crianças são um dos melhores meios de sensibilização para os adultos.

A Educação Ambiental deve ser trabalhada logo desde os primeiros anos de aprendizagem dos alunos, deve ser incutida desde a tenra idade, não é algo que se restrinja a uns determinados anos de escolaridade. É uma aprendizagem contínua que abrange diversos temas do quotidiano de qualquer criança ou adulto (Ribeiro, 2007).

Atualmente surgem bastantes preocupações com a Educação Ambiental nas escolas, tornando-se fundamental revalorizar o seu papel, principalmente no 1º Ciclo do Ensino Básico. A escola deve ter a preocupação de explorar o conhecimento e fomentar a aprendizagem e o desenvolvimento do pensamento dos alunos, fornecendo oportunidades de construção e desenvolvimento do conhecimento científico. Uma das principais funções dos manuais passa por promover aprendizagens significativas aos alunos (Ribeiro, 2007).

No processo ensino-aprendizagem, o aluno deve ser um sujeito ativo, possuidor de objetivos próprios, permitindo-lhe interagir com o meio físico e social, adquirindo novas aprendizagens (Ribeiro, 2007). Para além das aprendizagens formais, os alunos possuem muitas ideias sobre as diversas áreas que influenciam a sua interpretação acerca do quotidiano. O aluno na escola tem acesso ao conhecimento formal, no entanto quando chega à escola já possui algum conhecimento informal, proveniente do meio onde está inserido, sobre o mundo tanto a nível social, como histórico e económico (Pozo, *cit in* Martins & Veiga, 1999).

É importante que as novas gerações tomem consciência de que é necessário mudar, arriscar e transformar, sendo as práticas em sala de aula uma das formas de promover essa mudança (Ribeiro, 2007). A mesma autora defende que é fundamental o desenvolvimento de uma cidadania informada, uma vez que a sociedade, ou cada um dos seus membros, só poderão decidir e participar de forma responsável e consciente se estiverem devidamente informados, alfabetizados com as questões.

É nosso entender que cabe à escola promover uma Educação Ambiental que tenha como objetivo envolver o cidadão na problemática da qualidade de vida atual e futura, de forma a contribuir para a sua sobrevivência e das gerações vindouras, com uma melhor qualidade de vida.

Com o desenvolvimento das sociedades atuais tem-se verificado uma degradação do ambiente, este quadro levou a uma consciencialização do problema, cabendo à escola promover e concretizar uma Educação Ambiental junto das camadas mais jovens, influenciando positivamente o seu futuro (Oliveira, 2001).

As questões da Educação Ambiental são abordadas no manuais escolares da área Curricular de Estudo do Meio, sendo este o principal instrumento no processo de ensino-aprendizagem, utilizado tanto pelos alunos como pelos professores, considera-se imprescindível compreender o grau de coerência do que neles é veiculado com os objetivos do Programa, de forma a perceber o seu contributo no desenvolvimento de competências nesses domínios (Ribeiro, 2007).

Na escola, os alunos estabelecem com os manuais escolares uma estreita relação, que passa pela sua apropriação total, mexe-lhe, folheia-o, leva-o para casa, escreve nele. As próprias imagens que o ilustram passam a fazer parte do mundo dos alunos, estabelecendo com ele familiaridade como afirma Ribeiro (2007). O presente estudo centra-se na análise do contributo dos manuais escolares de Estudo do Meio para a formação dos alunos nas questões da Educação Ambiental, de modo a que estes venham a ser mais responsáveis pelos seus atos, conscientes e conhecedores dos riscos, ativos e solidários na conquista do bem-estar da sociedade.

Há muitos anos que o manual escolar é considerado o mediador mais privilegiado e influente entre a planificação dos professores e as aprendizagens dos alunos (Tormenta, 1997). É um instrumento de aprendizagem bastante importante no processo de ensino-aprendizagem devido ao uso que se faz dele, sendo este estruturado intencionalmente para integrar o processo de aprendizagens, com o objetivo de o melhorar.

O manual escolar permite aos alunos avaliar as suas aprendizagens em situações de autogestão do aprendido e ainda promove uma educação social e cultural. É considerado um material profissional de apoio ao professor, que deve fornecer informação científica e pedagógica, auxiliando nas planificações das aulas e nas avaliações das aprendizagens (Gérard e Roegiers, 1998). Constitui uma fonte de informação importante no ensino do professor (Cachapuz, 1989) e pretende influenciar os estudantes na sua aprendizagem.

Ao longo dos anos tem-se verificado um enorme avanço nas novas tecnologias didáticas, no entanto o manual escolar continua a ser o “material didático” mais utilizado. Já nos anos 90, Gérard e Roegiers (1998) diziam que “Numa época onde se assiste a uma verdadeira explosão de suportes de ensino, informatizados, audiovisuais ou outros, o manual escolar continua a ser, de longe, o suporte de aprendizagens mais difundido e, sem dúvida, o mais eficaz”.

Santos (2001), afirma que os manuais escolares constituem o principal elemento de trabalho na escola, determinando frequentemente a natureza da atividade desenvolvida na sala de aula, sobrepondo-se aos próprios programas das áreas curriculares, tornando-os assim o meio pedagógico central do processo de escolarização (Guimarães, 2009).

Os manuais escolares constituem um recurso pedagógico eleito pelo sistema educativo, utilizados tanto pelos professores como pelos alunos, e estão enraizados de tal maneira na sociedade, o que torna o seu uso obrigatório afirma Santos (2001).

O manual escolar tem sido um recurso curricular privilegiado no processo de ensino aprendizagem, ao qual os professores recorrem frequentemente para organizarem as

suas planificações. Guimarães (2009) afirma que os manuais escolares têm sido alvo de investigações, uma vez que são vistos como “importantes instrumentos pedagógicos, culturais e ideológicos”.

A Lei de Bases do Sistema Educativo¹ – Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro, no seu artigo 41.º, e a Lei n. 49/2005, referem que o manual escolar é um recurso, no sistema educativo, privilegiado no processo de ensino/aprendizagem.

Alves (2005) refere que a existência de manuais para todos os graus de ensino faz com que estes tenham uma presença tradicional e popular no processo de ensino-aprendizagem. Também Figueiroa (2003), refere que qualquer família portuguesa não hesita em comprar todos os manuais necessários, depositando neles a responsabilidade do sucesso ou insucesso dos seus educandos.

Considerado o manual escolar como um instrumento bastante utilizado, que visa orientar a prática pedagógica, Pinto (1999) *cit in* Alves (2005), refere que o manual escolar é revelador de métodos pedagógicos e fonte de conhecimento, podendo revelar a forma como a escola reproduz e/ou transforma o capital cultural e as diferenças sociais dos agentes que nela atuam.

¹ <https://dre.pt/application/dir/pdf1s/1997/09/217A00/50825083.pdf> - Obtido a 23 de junho de 2015

1.2. A Educação Ambiental

A Educação Ambiental representa uma das áreas de formação mais importantes para os cidadãos, uma vez que possibilita a construção de conhecimentos, a participação em experiências que permitem identificar e analisar problemas ambientais, desenvolver a consciência, a responsabilidade e as atitudes para conservar e melhorar o ambiente (Ferreira, 2007).

Guerra (2008), define a Educação Ambiental como “um processo de aprendizagem permanente que procura incrementar a informação e o conhecimento público sobre os problemas ambientais, promovendo, simultaneamente, o sentido crítico das populações e a sua capacidade para intervir nas decisões que, de uma forma ou de outra, afetam o ambiente e as suas condições de vida”. Em suma, defende que a Educação Ambiental é um processo permanente e uma arma para que possamos agir para um melhor ambiente.

O autor supra citado (Guerra, 2008), defende ainda que a Educação Ambiental não se refere apenas à separação dos lixos e poupança de água, mas também contempla os problemas locais e reais, como por exemplo os incêndios, que todos os anos destroem grandes proporções de território.

Rodrigues (2013) diz que a Educação Ambiental é uma das prioridades dos países mais desenvolvidos e das sociedades modernas. Neste contexto reconhece-se a pertinência de ser trabalhada desde cedo, nomeadamente, com as crianças em idade pré-escolar. Assim sendo, é importante perceber a importância que os professores lhe atribuem e de que forma a implementam nas suas aulas.

A Educação Ambiental é defendida por Farias (2012) como uma educação que visa formar os indivíduos consciencializando-os para as questões do ambiente, tal como afirma “A Educação Ambiental constitui um saber interdisciplinar e possui um conjunto de formulações teóricas capazes de formar conceitos que apreendam os complexos processos sociais e os riscos ambientais que se intensificam a cada dia (...) a Educação Ambiental proporciona atividades indispensáveis, na busca de soluções contra o agravamento dos problemas ambientais”.

Farias (2012), considera ainda que “a Educação Ambiental traz contribuições para o conhecimento do ambiente em que se vive e propicia a formação de indivíduos aptos a responderem aos desafios colocados pelo estilo de desenvolvimento socioeconómico das sociedades contemporâneas.”

Segundo Caride e Meira (2004), a Educação Ambiental deve fornecer ao indivíduo e, através dele, às sociedades, os meios de interpretar a interdependência dos diversos elementos no espaço e no tempo, de modo a favorecer uma utilização racional e prudente das possibilidades que o ambiente potencialmente possua para, deste modo, serem satisfeitas as necessidades materiais e culturais atuais e futuras da humanidade.

Em Portugal a Educação Ambiental emergiu nos anos 70, mas foi nos anos 90 que a mesma se desenvolveu de forma mais ampla. Nos anos 90 são diversos os acontecimentos a destacar, a criação do Ministério do Ambiente e dos Recursos Naturais, o surgimento da Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), a assinatura, a 9 de julho de 1996, do Protocolo de Cooperação entre o Ministério da Educação e o Ministério do Ambiente e a 4ª revisão da Constituição da República Portuguesa que integrou no seu artigo 66º a “educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente” (Carmo S. R., 2012).

Em dezembro de 2005, o Ministério do Ambiente e o Ministério da Educação, celebraram um novo Protocolo de Cooperação, reforçando o trabalho articulado entre ambos. O Protocolo de Cooperação visa promover a Educação Ambiental em Portugal e é composto por “uma rede de professores com competências técnico-pedagógicas para a coordenação e dinamização de projetos desenvolvidos em articulação com organizações não-governamentais de ambiente, ONGA, ou ancorados em equipamentos de apoio à Educação Ambiental” (Agência Portuguesa do Ambiente).

Este protocolo deu origem a uma “Rede de Professores Coordenadores de Projetos de Educação Ambiental” que, atualmente, desenvolvem projetos em parceria com diversas Associações, como é o caso da Associação Bandeira Azul e Europa (ABAE) e a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA).

1.3. Educação Ambiental na escolaridade Básica

A promoção do desenvolvimento dos alunos tem vindo a ser valorizada ao longo das últimas décadas, tendo-se orientado para uma organização escolar de forma a preparar os jovens para participarem ativamente na sociedade (Gonçalves, 2007). A escola deve ter como objetivos primordiais preparar os alunos para experiências, oportunidades e responsabilidade por uma vida saudável e de qualidade.

Segundo Veloso (2011), a escola deve contribuir para a formação de cidadãos conscientes e preocupados com o ambiente e os seus problemas, uma vez que se considera como um espaço de socialização.

“A escola tem um papel fundamental na formação de uma nova mentalidade capaz de alterar a maneira como o Homem se relaciona com a natureza” (Veloso, 2011). Assim sendo, é pertinente que se estude se os conhecimentos lecionados se traduzem em aprendizagens pelos alunos e se estes, ao longo do seu percurso escolar, participam em práticas pedagógicas inovadoras e ações de sensibilização que os consciencializem para as questões ambientais e possibilitem o desenvolvimento de valores e atitudes que permitam uma proteção e defesa efetiva do ambiente (Santos M. F., 2010).

“A Educação Ambiental, tal como todos os tipos de abordagem que se relacionam com a formação cívica do indivíduo e cidadania ou com o seu desenvolvimento pessoal e social, apresenta características, objetivos e finalidades e uma contextualização muito próprias” (Gonçalves, 2007). A Educação Ambiental é parte integrante da Educação Básica, deve despertar a consciência ecológica, económica, social e política, bem como as atitudes para resolver os problemas e a responsabilidade individual. Tendo como finalidade preparar os alunos de forma a procederem com responsabilidade e tomarem decisões corretas perante os problemas atuais e futuros. Os alunos ao participarem ativamente como cidadãos sentir-se-ão responsáveis e capacitados para agir no ambiente que os rodeia (Ribeiro, 2007).

As experiências educativas referentes à Educação Ambiental permitem que os jovens se consciencializem das questões ambientais e compreendam as relações entre os seres vivos e o ambiente (Ferreira, 2007).

A escola assume um papel fundamental para a abordagem transversal, interdisciplinar e integrada na Educação Ambiental, de uma forma abrangente, compreensível e eficaz onde é imprescindível o papel dos educadores e professores na formação de cidadãos ambientalmente responsáveis (Rodrigues, 2013). Formar jovens cidadãos, conscientes dos problemas ambientais e intervenientes na resolução dos mesmos é essencial para o futuro, sendo os educadores e professores, os veículos prioritários de transmissão de valores às crianças (Mendes & Branco, 2009).

Britto (2000), também atribui um papel fundamental à escola no que respeita à abordagem da Educação Ambiental, uma vez que considera a escola como o ambiente mais propício para a abordagem de temas relativos à preservação do ambiente, uma vez que a escola pode promover novas e mais corretas atitudes e permite consciencializar e mobilizar as crianças para intervenções em prol do ambiente.

Fialho (2008) refere que é através de abordagem de questões ambientais que as crianças discutem opiniões, atitudes, vivências, realizam investigações e adquirem conhecimentos e competências que podem utilizar ao longo da sua vida, agindo local ou globalmente sobre o ambiente.

A escola é interpretada como uma solução, como um ponto de partida para se obter mais qualidade de vida no mundo. Constitui uma etapa fundamental para a aprendizagem da Educação Ambiental, no entanto não é a última, uma vez que a educação é um processo contínuo. Azevedo (1995) afirma que a escola deve fomentar novas atitudes face aos outros, face aos que nos rodeiam, face aos colegas das escolas e face ao Ambiente em geral.

As escolas estão cada vez mais abertas a este tema, e por conseguinte mais atentas e sensíveis ao que acontece no meio em que se inserem. No entanto a Educação Ambiental deve ser alargada a toda a sociedade, tal como afirma Carvalho (1995) “(...) não há educação que valha se não for alargada a toda a Sociedade”.

A Educação Ambiental deve ser trabalhada para além da sala de aula, deve ser experimentada, tal como Queirós (1995) afirma, a vivência direta com a natureza é indispensável para a construção de um sentimento de solidariedade para com o

Ambiente. A escola é uma instituição social que pode desempenhar um papel significativo na evolução das mentalidades dos seus alunos. Esta modificação deve iniciar-se desde o 1º Ciclo do Ensino Básico, sendo que nestas faixas etárias é que se devem começar a desenvolver atitudes, valores e deveres saudáveis, de forma a tornar os alunos responsáveis, contribuindo para uma melhoria na qualidade de vida.

O aluno deve ser um participante ativo nos projetos/iniciativas envolventes do meio, mantendo-o interessado na sua aprendizagem terá mais gosto em conhecer, não se tratando apenas da aquisição de conhecimentos ecológicos, mas também do interesse em procurar e construir um mundo diferente (Ribeiro, 2007). Neste sentido, a escola pode ter um papel fundamental no seio familiar, visto que as crianças são um ótimo meio de transmissão de conhecimentos e muitas das vezes conseguem influenciar as atitudes da sua família e da própria comunidade.

1.3.1. A Educação Ambiental no Programa de Estudo do Meio

A Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico, na Área de Estudo do Meio, refere que *“Todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulados ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas”* (Alves V. , 2004).

Um dos objetivos gerais presentes na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico, é *“Identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em ações ligadas à melhoria do seu quadro de vida”* (Alves V. , 2004).

A Área Curricular do Estudo do Meio, na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico, encontra-se dividida em 6 blocos de conteúdo, são eles: “À Descoberta de si mesmo”; “À Descoberta dos Outros e das Instituições”; “À Descoberta do Ambiente Natural”; “À Descoberta das Inter-relações entre espaços”;

“À Descoberta dos Materiais e Objetos” e por último “À Descoberta das Inter-relações entre a Natureza e a Sociedade”.

No Bloco 3 - À Descoberta do Ambiente Natural - é referido que a curiosidade infantil pelos fenómenos naturais deve ser estimulada, levando os alunos a elaborar questões e procurar respostas através de experiências e pequenas pesquisas. Menciona ainda que os alunos deverão utilizar instrumentos de observação e medida como o termómetro, a bússola, a lupa, os binóculos, salientando ainda a importância dos alunos registarem aquilo que observam. O professor deve suscitar nos alunos atitudes de respeito pela vida e pela Natureza, bem como sensibilizá-los para a conservação do ambiente.

Os objetivos do 1º ano de escolaridade, referentes ao Bloco 3, encontram-se divididos em 3 domínios:

1. Os seres vivos do seu ambiente:

- ✓ Criar animais e cultivar plantas na sala de aula ou no recinto da escola;
- ✓ Reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas e os animais;
- ✓ Reconhecer manifestações da vida vegetal e animal (observar plantas e animais em diferentes fases da sua vida).

2. Os aspetos físicos do meio local:

- ✓ O tempo que faz (registar de forma elementar e simbólica, as condições atmosféricas diárias),
- ✓ A noite e o dia (comparar a duração do dia e da noite ao longo do ano);
- ✓ Reconhecer diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza (rios, ribeiros, poços);

3. Identificar cores, sons e cheiros da Natureza:

- ✓ Das plantas, do solo, do mar, dos cursos de água, dos animais, do vento.

A Educação Ambiental insere-se neste Bloco 3, no entanto nem todos os domínios estão diretamente ligados à Educação Ambiental, uma vez que esta se afigura como “uma área de estudo e de abordagem transdisciplinar e interdisciplinar” (Gonçalves, 2007).

Cabe ao professor interligar os temas e trabalhar os conteúdos da Educação Ambiental, como por exemplo a reciclagem, o consumo, a conservação do ambiente, consciencializando os alunos para estas questões.

1.3.2. A Educação Ambiental nos Manuais Escolares de Estudo do Meio

Sendo o manual escolar um instrumento primordial de apoio ao professor no cumprimento dos objetivos do Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico, tanto na área do Estudo do Meio como na Matemática e no Português, é fundamental que promovam um ensino com qualidade.

Cardoso (2013) afirma que um dos erros mais frequentes, que devem ser evitados, é o de seguir o manual escolar, sem acrescentar praticamente mais nada à aula. Insiste ainda que os professores devem utilizar criatividade e propor atividades que complementem e que ajudem a tornar a matéria mais clara. É de salientar que os manuais escolares são um material de apoio aos professores, e não um guia obrigatório que têm que seguir. Não existe manual escolar que substitua o professor nem o contributo e influencia que este tem perante os seus alunos (Ribeiro, 2007).

Entende-se que a Educação Ambiental é uma questão que deve ser bem visível nos manuais escolares da Área Curricular de Estudo do Meio, pois constituem um elemento fulcral na construção de conhecimentos, capacidades, atitudes e valores e um suporte básico e fundamental da organização das aprendizagens dos alunos (Lopes & Silva, 2010).

Os manuais escolares de Estudo do Meio devem abordar as questões da Educação Ambiental, conduzindo a uma aprendizagem de qualidade e a uma alteração de atitudes e valores, não só dos alunos, mas também da comunidade, tendo em conta

que as crianças transmitem em casa o que aprendem na escola e muitas vezes exigem dos próprios pais uma mudança de atitudes (Ribeiro, 2007).

1.4. O Papel do Professor na Educação Ambiental

O Professor tem um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem com os seus alunos, em qualquer que seja o conteúdo. Abreu (*cit in* Cardoso, 2013) afirma que “um bom professor é aquele que, perante a desmotivação por parte de alguns alunos, não desiste de os cativar e procura, ainda assim, ensinar todos com o mesmo entusiasmo que explicaria se todos estivessem interessados.”

O papel do professor no processo educativo deve ser o de buscar os instrumentos pedagógicos que possibilitem uma prática eficaz e inovadora, visto que o processo de ensino é uma atividade conjunta de professores e alunos, organizados sob a direção do professor com a finalidade de promover condições das quais os alunos assimilam ativamente conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções (Almeida, Bicudo, & Borges, 2004).

“Ensinar significa enriquecer os estudantes com conhecimentos, técnicas e hábitos que lhes serão exigidos como pessoas instruídas e educadas” (Roldão, 1994). A arte de ensinar não se traduz na simples transmissão de conhecimentos com o propósito de os alunos, através da repetição constante, os decorem, é muito mais do que isso. O docente executa o papel de gestor de currículo, uma vez que é ele quem apropria as aprendizagens e experiências segundo as facilidades e necessidades dos diversos alunos (Arruda, 2012). Neste sentido, está nas mãos do docente garantir o sucesso dos alunos.

As crianças são “pensadores poderosos, complexos e imaginativos. Contudo não possuem ainda a informação, a experiência ou a autonomia de um adulto. Têm grande interesse em escutar as explicações dos professores sobre o que não sabem, assim como em explorar e debater as questões que levantam. Os seus modos de compreensão devem ser atendidos e a descoberta e a autonomia incentivadas. Mas também têm o direito de ser apoiadas e conduzidas na sua aprendizagem. É aos professores que compete fazer isso, no desempenho assumido da sua função profissional” (Roldão, 1994). Após esta citação, entendemos que cabe ao professor a tarefa de dotar os alunos de grandes e verdadeiros conhecimentos. Assim, cada vez mais, a necessidade de desenvolvimento profissional do professor é alvo de grande

preocupação, uma vez que se almeja uma melhoria na qualidade de ensino (Lopes & Silva, 2010).

Roldão (1994), defende que é necessário haver uma formação contínua para que os docentes usufruam de “bases teóricas mais coerentes para promoverem uma educação mais eficiente, estimulante e adequada aos jovens alunos da escolaridade básica”. De acordo com esta última afirmação de Roldão, Arends (1999) afirma que os docentes considerados “competentes são aqueles que estão familiarizados com o conjunto de conhecimentos existentes relativo ao ensino, que estão dotados de um repertório de práticas eficazes, que têm atitudes de reflexão e de resolução de problemas e que consideram o processo de aprender a ensinar um processo para toda a vida”. Cada vez mais é cobrado ao professor conhecimentos de práticas, instrumentos, visto que a sociedade e as escolas estão em constante modificação e o “ato de educar crianças pressupões, na verdade, o objetivo de expandir os seus horizontes, para alargar e aprofundar as suas experiências, conhecimentos e compreensão do mundo, de si próprios e das suas relações com os outros” (Roldão, 1994). Atendendo a esta citação, os docentes carecem de uma formação continuada.

Os docentes devem enfrentar a formação como algo de útil e positivo, e não como uma barreira intransponível, uma vez que esta tem como principal objetivo auxiliar os docentes a transmitirem melhor os conhecimentos aos seus alunos, promovendo a qualidade das suas aprendizagens (Martins, 2007).

Grilo (1995) afirmou que existem projetos relacionados com a Educação Ambiental “que são levados à prática pelos próprios professores, com uma grande consciencialização do papel que desempenham e da capacidade que têm de intervir e de modificar”. Esta afirmação demonstra a preocupação dos professores quanto às questões do ambiente. O professor, sendo a principal referência para os seus alunos, deve consciencializá-los para a preservação e conservação do ambiente. O mesmo autor afirma ainda que é necessário atuar com grande profissionalismo no que respeita à educação, especificamente, nos aspetos da educação e da problemática do ambiente.

Segundo Queirós (1995), o papel do professor passa essencialmente por encaminhar os seus alunos, para que estes cheguem às suas próprias conclusões, no caso da Educação Ambiental é esperado que o professor ajude os alunos a consciencializarem-se do ambiente que os rodeia, propondo atividades que tenham como principal objetivo sensibilizar os alunos para o seu papel de agentes transformadores do meio, procurando responsabilizá-los perante o ambiente nas suas vertentes natural, social e cultural.

2. Metodologia

Considerando os objetivos do presente trabalho a) perceber como os docentes do 1º ano do 1º Ciclo trabalham a Educação Ambiental, b) conhecer o contributo dos manuais escolares de Estudo do Meio para o ensino-aprendizagem da Educação Ambiental e c) verificar se os manuais escolares estão de acordo com os objetivos presentes na Organização e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico, foi desenvolvida uma pesquisa de natureza qualitativa assente na análise e interpretação do potencial que os manuais escolares podem desempenhar como recurso para mais e melhor educação ambiental nas escolas.

A pesquisa aqui desenvolvida não apresenta um cariz dicotómico mas antes, é encarada como um contributo no processo de construção de conhecimento em permanente emergência (Schultze & Stabell, 2004).

Arends (1995) caracteriza a investigação-ação como um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objetivo de melhorar o ensino e os ambientes de aprendizagem na sala de aula.

A investigação-ação é caracterizada por uma dinâmica cíclica de ação-reflexão, que faz com que os resultados da reflexão sejam transformados e deem origem a novos objetos de reflexão (Moreira, 2001). Segundo a mesma autora “é neste vaivém contínuo entre ação e reflexão que reside o potencial da investigação-ação enquanto estratégia de formação reflexiva (...)”.

2.1. A opção pela escolha dos manuais escolares

Para o presente estudo selecionaram-se três manuais escolares de Estudo do Meio, de diferentes Editoras, que estão em vigor no ano letivo 2014/2015, são eles:

- ✓ “Segredos da Vida 1” (Raiz Editora);
- ✓ “A Grande Aventura” (Texto Editora);
- ✓ “Pasta Mágica” (Areal Editores)

Optou-se pela seleção destes manuais escolares por um lado pelo facto de estarem em vigor no ano letivo do presente estudo e serem utilizados nas escolas envolvidas no estudo, por outro lado por se considerar a) que os três manuais escolares apresentavam títulos diversificados, b) provinham de editoras reconhecidas pelos diversos manuais escolares editados e ainda c) o facto de estarem certificados pela Escola Superior de Educação de Setúbal ou pela lei n.º 47/2006². Um dos manuais foi também selecionado pelo facto de se fazer acompanhar de um livro de experiências, o que suscitou interesse em perceber se estava em vantagem quanto aos restantes.

2.2. A opção pela metodologia qualitativa

Neste estudo optou-se pela metodologia qualitativa. Segundo Silva e Pinto (2006), na metodologia qualitativa os sujeitos interpretam as situações, concebem estratégias e mobilizam os recursos e agem em função dessas interpretações.

É de salientar que na investigação qualitativa enquadram-se práticas de pesquisa muito diferenciadas, onde decorrem formas de recolha de dados, registo e tratamento do material também muito diversas. Deslauriers (1997) afirma que a “expressão métodos qualitativos designa uma variedade de técnicas interpretativas que têm por fim descrever, decodificar, traduzir certos fenómenos sociais que se produzem mais ou menos naturalmente. Estas técnicas dão mais atenção ao significado destes fenómenos do que à sua frequência”.

Segundo Lessard-Hébert *et al* (2005), a interpretação na pesquisa qualitativa desempenha o papel de um duplo princípio de causalidade: ao nível geral, os seres humanos constroem um conhecimento da natureza e dos outros seres humanos devido à interpretação da vida social e, a um nível especificamente social, essas interpretações de nível geral conduzem a ações levadas a cabo pelos seres humanos.

² Lei n.º 47/2006 de 28 de agosto – Define o regime de avaliação, certificação e adoção dos manuais escolares do ensino básico e do ensino secundário, bem como os princípios e objetivos a que deve obedecer o apoio socioeducativo relativamente à aquisição e ao empréstimo de manuais escolares.

Como afirma Lessard-Hébert *et al* (2005), o investigador postula uma variabilidade das relações entre as formas de comportamento e os significados que os autores lhes atribuem através das suas interações sociais.

A metodologia qualitativa abarca um conjunto de diversas abordagens a que Erickson (1986) denominou por observação participante, etnografia, estudo de casos, interacionismo simbólico, fenomenologia ou abordagem qualitativa.

A fenomenologia, segundo Herman (1983) *cit in* Bachelor e Joshi (1986), pretende apreender a lógica dos fenómenos subjetivos. Numa abordagem deste tipo são privilegiados os dados experimentais “pois são eles que fornecem as informações mais completas relativamente aos significados próprios ao indivíduo”.

Uma investigação pode ser classificada de interpretativa ou de qualitativa, como defende Erickson (1986), identificando também dois principais tipos de abordagens da investigação em educação: a abordagem interpretativa e a abordagem positivista. Justifica estes dois tipos de abordagens como paradigmas, no sentido em que correspondem a postulados e a programas de investigação distintos. No entanto, autores como Evertson e Green (1986) insistem sobre as convergências entre diferentes abordagens de observação e aprovam a possibilidade de as combinar na mesma investigação.

No contexto do paradigma interpretativo, o objeto de análise é formulado em termos de ação, uma ação que abrange “o comportamento físico e ainda os significados que lhe atribuem o ator e aqueles que interagem com ele” (Erickson, 1986).

No contexto do paradigma positivista, o objeto geral da investigação é concebido em termos de comportamento (Erickson, 1986). Herman (1983) oferece também uma definição do positivismo, afirmando que este reconhece que o mundo social é inacessível na sua essência, só o mundo dos factos é cientificamente analisável – fenomenologia.

Neste estudo a abordagem é pois uma abordagem fenomenológica e não positivista.

2.3. A opção pela investigação ação

Para a realização deste estudo adotou-se a metodologia de Investigação-ação de natureza qualitativa. Optou-se por uma investigação fundamental: que promove o desenvolvimento do conhecimento geral acerca do tema, e aplicada: que tem como objetivo produzir “resultados que possam ser diretamente utilizados na tomada de decisões práticas ou na melhoria de programas e sua implementação” (Bogdan & Biklen, 1994).

Bell (1993) diz que os investigadores que adotam uma perspetiva qualitativa estão mais interessados em compreender as perceções individuais do mundo, procuram a compreensão em vez de análise estatística. Bell (1993) afirma que existem diversas definições de investigação-ação. Para Cohen e Manion (1994) *cit in* Bell (1993) esta metodologia visa lidar com um problema concreto através de um processo controlado, passo a passo, através de questionários, entrevistas ou estudos de casos por exemplo, de modo a que os resultados possam ser traduzidos em ajustamentos ou redefinições, de acordo com as necessidades, para trazer vantagens ao próprio processo de investigação. Estes autores sublinham uma característica muito importante da investigação-ação, o facto de o trabalho não estar terminado quando o projeto acaba, podendo sempre ser continuado por outro investigador.

Elliott (1991) afirma que a investigação-ação tem como finalidade estimular a capacidade de apreciar de forma prática em situações concretas, defendendo que as teorias são validadas através da prática.

Este estudo revela-se pois como um estudo de investigação-ação.

2.4. Etapas da metodologia de pesquisa

A metodologia de trabalho utilizada neste estudo desenvolveu-se em várias etapas nomeadamente: na recolha de dados, no tratamento da informação e na análise sistematizada da informação.

A recolha de dados subdividiu-se em diversas fases: na análise documental onde se enumeram os documentos consultados e analisados que reforçaram a consistência deste trabalho. Uma outra fase corresponde à definição e aplicação de critérios de seleção dos participantes e seleção dos temas a abordar, onde se apresentam os aspetos que levaram a essa escolha. A fase relativa à observação participante apresenta argumentos que levaram pela escolha desta metodologia, tendo em conta a opinião de diversos autores. Por fim, na fase da realização e registo das entrevistas é apresentado o tipo de entrevista utilizada neste estudo, a entrevista semiestruturada, baseado em citações de autores como Bardin (2009) e Bogdan & Biklen (1994).

O tratamento da informação não se refere apenas aos dados recolhido através das entrevistas realizadas aos participantes, mas também aos dados recolhidos através da grelha de análise de manuais escolares elaborada com base na grelha de registo de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares, apresentada pela direção-geral de educação³.

Por último, a análise sistematizada da informação, que visa dar resposta à questão de investigação: Contribuem os manuais escolares de Estudo do Meio para a Educação Ambiental?

2.4.1. Recolha de dados:

- **Análise documental**

Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (2005) afirmam que a análise documental é uma espécie de “análise de conteúdo que incide sobre documentos” relativos a uma dada situação.

A leitura e análise de diversos documentos, tais como o Programa de Estudo do Meio do 1º Ciclo, as grelhas de análise de manuais escolares disponibilizadas pela direção-geral de educação, livros de temáticas relacionadas com a Educação Ambiental, relatórios sobre Educação Ambiental nas escolas, manuais escolares de 1º ano do 1º

³ <http://www.dgidc.min-edu.pt/index.php?s=directorio&pid=355#i> – Obtida a 5 de abril de 2015

Ciclo, permitiu um conhecimento abrangente acerca do tema e permitiu a elaboração da revisão da literatura, correspondente ao primeiro capítulo deste estudo.

- **Definição e aplicação de critérios de seleção dos participantes e seleção dos temas a abordar**

Na definição dos critérios de seleção dos participantes foram tidos em conta os seguintes aspetos:

- Serem professores de 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico;
- Usarem os manuais escolares que se pretendem analisar;
- Representarem os dois mega - agrupamentos existentes na cidade de Beja.

A seleção dos temas a abordar visou receber dos entrevistados as suas diferentes perceções face ao que é para cada um deles a Educação Ambiental, a sua importância e a importância que os manuais escolares têm para uma melhor aprendizagem. Assim, optou-se por recolher um conjunto de dados que nos permitisse melhor conhecer:

1. A opinião das docentes quanto à Educação Ambiental na formação dos alunos;
2. Como é trabalhada a Educação Ambiental;
3. A abordagem à Educação Ambiental que é feita nos manuais escolares;
4. A utilização do manual escolar.

Foram entrevistados quatro docentes do 1º ano do 1º Ciclo, a lecionar no ano letivo 2014/2015, em escolas dos agrupamentos nº1 e nº2 de Beja.

- **Observação participante**

Optou-se pela observação participante, onde é o próprio investigador o instrumento principal de observação. Este tipo de observação foi importante no desenrolar deste estudo, na medida em que permitiu ao investigador “aceder às perspetivas de outros seres humanos, ao viver as mesmas situações e os mesmos problemas” (Boutin, Goyette, & Lessard-Hébert, 2005).

Pourtois e Desmet (1988), afirma que na observação participante “o investigador está inserido na vida dos atores a que o estudo diz respeito (...) procura obter o máximo de informações”.

Ainda sobre a observação participante Bell (2008), afirma que “é o investigador quem decide o foco da investigação, em vez de permitir que surja por si (...) contudo terá já formulado uma hipótese ou identificado os objetivos do seu estudo”. O mesmo autor diz ainda que o papel do investigador “consiste em observar e registar da forma objetiva possível e em interpretar depois os dados recolhidos”. Esta ideia vem corroborar a opinião de Pourtois e Desmet (1988) e de Evertson e Green (1986) que defendem que o investigador deve sempre registar de forma objetiva, as observações, no momento em que acontecem, como notas de campo ou no seu diário de bordo.

“A observação participante é portanto uma técnica de investigação qualitativa adequada ao investigador que deseja compreender um meio social que, à partida, lhe é estranho ou exterior o que lhe vai permitir integrar-se progressivamente nas atividades das pessoas que nele vivem” (Boutin, Goyette, & Lessard-Hébert, Investigação Qualitativa - Fundamentos e Práticas, 2005). É portanto uma investigação adequada a investigadores que pretendem conhecer e compreender determinado tema, que se propõem estudar.

No caso do presente estudo a observação participante surge pela análise cuidada da grelha de registo de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares, em vigor, apresentada pela direção-geral de educação. Isto significa que, concretamente neste estudo, o autor se coloca na posição de alguém que tem que escolher um manual escolar, focado unicamente no tema da Educação Ambiental. Para tal, verifica-se se os critérios constantes da grelha acima referida estão presentes no manual sujeito à análise.

- **Realização e registo das entrevistas**

Segundo Werner e Schoepfle, *cit. in* Lessard-Hérbert, Goyette e Boutin (2005), a entrevista é bastante útil no processo de recolha de dados válidos sobre “as opiniões e as ideias dos sujeitos” participantes. Para Bogdan & Biklen (1994) a entrevista “consiste numa conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, (...) dirigida por uma delas com o objetivo de obter informações sobre a outra” acerca de um determinado tema.

Neste estudo optou-se pela utilização de uma entrevista semiestruturada, para Trivinhos (1987) “... a entrevista semiestruturada tem como característica principal, os questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa”. De acordo com Bogdan & Biklen (1994), “nas entrevistas semiestruturadas fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre vários sujeitos”.

Para Bardin (2009), as entrevistas semiestruturadas ou semidiretivas são relativamente curtas e fáceis de responder. Estas devem ser registadas e integralmente transcritas.

Segundo Silva e Pinto (2006), a questão mais importante na construção de um guião de entrevista é a clarificação dos objetivos e dimensões de análise que a entrevista composta.

Este tipo de entrevista apresenta vantagens e desvantagens. Uma das vantagens passa por permitir introduzir novas questões ao longo da entrevista. Em contrapartida requer uma boa preparação por parte do entrevistador e durante a análise de dados dificulta o trabalho de comparação das respostas, como afirmam os autores (Bogdan & Biklen, 1994; Carmo e Ferreira, 1998).

Este tipo de instrumento de recolha de informação pressupõe um trabalho faseado em três momentos, são eles a planificação, a execução e o tratamento da informação. Durante o tempo estipulado para a planificação seleciona-se o entrevistado e verifica-se a sua disponibilidade; definem-se as questões tendo em conta o tema e os objetivos da entrevista; informa-se o entrevistado sobre a duração prevista para a entrevista, o motivo da sua seleção, o objetivo da entrevista e a importância do seu contributo; é

importante garantir a confidencialidade da identidade e das respostas do entrevistado, tal como defendem os autores (Bogdan & Biklen, 1994; Carmo e Ferreira, 1998).

Na execução é importante relembrar os objetivos e a natureza da entrevista; informar o entrevistado de como se vai proceder o registo das respostas; utilizar um vocabulário claro, acessível e rigoroso; evitar influenciar as respostas do entrevistado; motivar o entrevistado a responder às questões colocadas; e gerir o tempo da entrevista. Goldenberg (1997) afirma que para se realizar uma entrevista bem-sucedida é necessário criar uma atmosfera amistosa e de confiança, não discordar das opiniões do entrevistado, tentar ser o mais neutro possível. Acima de tudo é fundamental estabelecer um clima de confiança para que a entrevista seja bem-sucedida.

Após a execução da entrevista segue-se a análise ou tratamento de dados, selecionando apenas a informação que está diretamente relacionada com os objetivos do estudo, depois interpretam-se os dados obtidos e discutem-se com base na parte teórica.

O guião da entrevista semiestruturada desenvolvida (ver apêndice I) encontra-se dividido em 6 blocos, sendo o bloco I – Autentificação da entrevista e estimulação do entrevistado, o bloco II – Dados de identificação do entrevistado, o bloco III – Educação Ambiental na formação dos alunos, o bloco IV – Educação Ambiental trabalhada com os alunos, o bloco V – Educação Ambiental nos manuais escolares e por fim o bloco VI – Finalização e agradecimentos. Este guião da entrevista foi previamente preparado e serviu de eixo orientador ao desenvolvimento da entrevista, não existindo uma ordem rígida nas questões.

Relativamente à preparação da entrevista, esta foi realizada de forma cuidada e orientada, obrigando a uma reflexão atenta na construção de cada pergunta. As questões, do referido guião de entrevista, incidiam na utilização do Manual Escolar da Área de Estudo do Meio, referente à Educação Ambiental e tinha como principal objetivo recolher a opinião de professores do 1º ano, do 1º Ciclo do Ensino Básico, relativamente ao contributo que os manuais escolares poderão ter no processo de ensino-aprendizagem.

2.4.2. Tratamento da informação

Neste estudo obteve-se informação através das entrevistas aos participantes e através da análise de manuais escolares de acordo com a nova grelha elaborada com base na grelha de registo de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares, apresentada pela direção-geral de educação.

O tratamento da informação foi dividido em dois momentos, um referente ao tratamento da informação recolhida nas entrevistas e outro referente ao tratamento da informação recolhida na grelha de análise de manuais escolares, de acordo com as categorias definidas pela direção-geral de educação.

- **Tratamento da informação obtida através das entrevistas realizadas**

O tratamento de dados, referente às entrevistas realizadas aos participantes, foi feito utilizando a análise de conteúdo e interpretando conjugadamente as diferentes visões obtidas.

Segundo Bardin (2009) a análise de conteúdo é definida como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/receção destas mensagens”.

De acordo com os objetivos desta investigação a análise de conteúdo é realizada através de uma série de etapas. Tendo em conta os autores Bardin (2009), Carmo & Ferreira (1998) e Pardal & Correia (1995) estabelece-se as seguintes fases:

- 1 – Definição de categorias para separar os dados observáveis;
- 2 – Definição de unidades de análise;
- 3 - Distribuição das unidades de análise pelas categorias anteriormente estabelecidas;
- 4 – Interpretação dos resultados obtidos nas perspetivas qualitativas.

- **Tratamento da informação obtida através da grelha de análise dos manuais**

Com a grelha de análise dos manuais escolares de Estudo do Meio, pretende-se analisar vários aspetos agrupados em três categorias abaixo indicadas e que estão de acordo com a grelha de registo de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares, apresentada pela direção-geral de educação⁴:

1. Organização e Método;
2. Informação e Comunicação;
3. Características Materiais.

Tal como a grelha de registo de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares, apresentada pela direção-geral de educação, a escala de frequência utilizada é composta por quatro níveis que permite indiretamente uma avaliação qualitativa dos manuais escolares. Os três primeiros graus, Muito Bom, Bom e Suficiente refletem uma apreciação satisfatoriamente positiva. Assim o nível Muito Bom será utilizado quando o critério se verifica maioritariamente, o nível Bom será utilizado quando o critério se verifica muitas vezes e o nível Suficiente será utilizado quando o critério se verifica poucas vezes. O último grau Insuficiente corresponde a uma apreciação insatisfatória. Sendo o nível Insuficiente utilizado quando o critério não é verificado.

Toda a informação recolhida nas grelhas de análise será interpretada de acordo com as três categorias anteriormente referidas. Após esta interpretação far-se-á uma síntese dos resultados obtidos, bem como uma reflexão acerca dos mesmos.

2.4.3. Análise sistematizada da informação

Com base nos dados obtidos, em toda a análise documental efetuada e no resultado das entrevistas faz-se uma reflexão cuidada do tema em estudo e chega-se a uma análise sistematizada sobre o contributo dos manuais escolares de Estudo do Meio no que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem em Educação Ambiental.

⁴ <http://www.dgidec.min-edu.pt/index.php?s=directorio&pid=355#i> – Obtida a 5 de abril de 2015

A análise efetuada leva-nos, com base na grelha de registo de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares, apresentada pela direção-geral de educação, a propor para o Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural – presente no Programa de Estudo do Meio, uma nova grelha de análise de manuais escolares de estudo do meio, que se constitui como um resultado desta investigação.

A figura 1 ilustra o que acima foi referido



Figura 1 - Esquema da estrutura do estudo.

3. Resultados

3.1. As opiniões dos participantes no estudo

Os dados recolhidos das entrevistas efetuadas (ver apêndice III) foram agrupados em categorias de acordo com o que Bardin (2009) chama de sistema de categorias não fornecido em que o título conceptual de cada categoria é apenas definido no final de cada operação, tendo em conta as respostas obtidas.

3.1.1. Educação Ambiental

Para os entrevistados, a Educação Ambiental é muito importante. Ela contribui para a “(...) consciencialização da conservação da Natureza (...)” ou mesmo “(...) para o equilíbrio do Ser Humano (...)”, como é expresso por dois dos participantes.

3.1.2. Formação em Educação Ambiental

No que diz respeito à formação dos alunos em Educação Ambiental, a opinião dos entrevistados é unânime: ela deve ser iniciada desde cedo, “(...) desde tenra idade, (...)” ou seja, tanto no infantário como em casa importa que as crianças tenham contacto com a Educação Ambiental desde muito novos. Isto significa que deve existir uma sensibilização inicial logo desde os primeiros anos de vida da criança.

3.1.3. Atuação do professor na formação em Educação Ambiental

Quanto à atuação do professor na formação em Educação Ambiental constatou-se que a maioria dos docentes trabalha esta área “(...) sempre que os temas se adaptam (...) ou a nível de projetos (...)” e até mesmo “em pesquisas na internet” “no visionamento de filmes” ou “debates a partir de notícias”. Isto mostra que existe planeamento de atividades relacionado com o tema. Porém, o tema pode emergir de outras situações. Com efeito, todos os participantes afirmaram optar por “(...) refletir sobre ações/atitudes e comportamentos dos alunos (...)” quando é oportuno.

Relativamente aos espaços utilizados para a concretização de atividades de Educação Ambiental tanto a sala de aula como os espaços onde decorrem as visitas de estudo foram os locais identificados pelos quatro entrevistados como os mais utilizados para a concretização das atividades. Isto mesmo é ilustrado no gráfico 1.



Gráfico 1 - Espaços utilizados para trabalhar a Educação Ambiental

No que diz respeito aos recursos utilizados para trabalhar a Educação Ambiental pudemos verificar que três dos quatro entrevistados utilizam o manual escolar. Outros materiais como livros, imagens e informações vindas de casa também foram identificados por dois participantes como recursos utilizados. E apenas um dos entrevistados afirmou que utilizava filmes e visitas de estudo como recurso para abordar o tema em questão tal como se pode observar no gráfico 2.

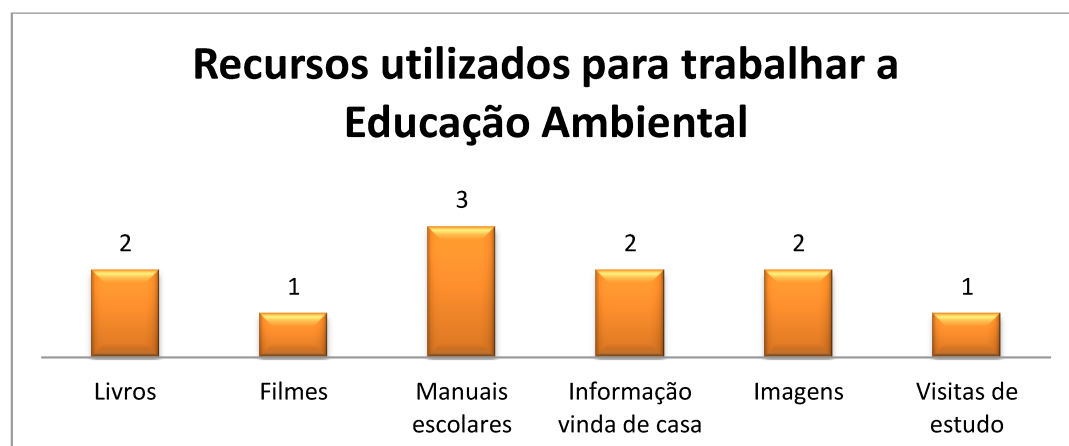


Gráfico 2 - Recursos utilizados para trabalhar a Educação Ambiental

3.1.4. Educação ambiental nos manuais escolares

Ao analisar e interpretar os dados das entrevistas encontraram-se aspetos positivos e negativos em relação à abordagem da Educação Ambiental nos manuais escolares. Um dos quatro entrevistados referiu que o manual se encontra “(...) bem organizado (...)”, assumindo assim um aspeto positivo. Quanto aos aspetos negativos, os quatro entrevistados estiveram de acordo em que as propostas de atividades dos manuais são insuficientes face aos objetivos do programa e tratam o tema muito sumariamente. Outro aspeto negativo salientado pelos docentes entrevistados, refere-se à insuficiência de recursos e a “(...) propostas de trabalho muito fracas (...)”.

Um dos participantes afirmou ainda que as propostas de trabalho apresentadas precisam de ser complementadas “(...) com a parte prática (...)”, sugerindo assim uma proposta de melhoria.

3.1.5. Utilização dos manuais escolares no ensino-aprendizagem da Educação Ambiental

Relativamente a esta categoria constatou-se que o manual é um recurso utilizado por estes docentes, na abordagem da Educação Ambiental, no entanto, apenas uma das entrevistadas afirmou “(...) utilizo-o pouco (...)” e as restantes não referiram a regularidade com que o utilizam. Relativamente aos materiais utilizados para trabalhar a Educação Ambiental, a maioria das entrevistadas referiu o manual escolar como um dos recursos que utiliza.

Quanto ao modo de utilização do manual varia entre os participantes, sendo que três das docentes afirmam utilizá-lo “(...) como ponto de partida para (...)” a abordagem ao tema. Duas das docentes afirmam também que utilizam o manual “(...) como forma de consolidação (...)” das aprendizagens e uma das entrevistadas afirma que utiliza frequentemente o manual “(...) como fichas de trabalho (...)”.

3.2. Proposta de Grelha de Análise dos Manuais Escolares

Tendo por base a grelha disponibilizada pela direção-geral de educação⁵ procedeu-se à sua utilização enquanto instrumento de análise de manuais, apenas em relação ao tema considerado no presente estudo: a Educação Ambiental. Facilmente nos apercebemos que a grelha existente não contemplava todos os critérios que mereciam atenção, relativamente ao tema acima mencionado.

Face ao condicionalismo encontrado e acima descrito, recorreu-se à construção de uma nova grelha de análise de conteúdos dos Manuais Escolares, neste caso da Área Curricular de Estudo do Meio, referente à Educação Ambiental.

Esta grelha de análise foi elaborada, como referido acima, tendo como referência a grelha de “Registo de Apreciação, Seleção e Adoção de Manuais Escolares; Anexo 1 b) Critérios de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares avaliados e certificados”⁶, referente ao ano letivo 2014/2015, disponibilizada pela direção-geral de educação. A grelha foi elaborada para analisar os Manuais Escolares de Estudo do Meio, de forma a podermos fazer uma apreciação relativamente a domínios do tema Educação Ambiental.

3.2.1. Critérios da grelha em vigor pela direção-geral de educação

A proposta de grelha de análise foi construída a partir de duas categorias constantes na grelha que serviu como referência e que se apresenta no anexo I: Organização e Método, e Informação e Comunicação.

Na categoria Organização e Método, a grelha em vigor apresenta seis critérios:

1. Apresenta uma organização coerente e funcional;
2. Apresenta uma organização adequada aos alunos;
3. Explicita etapas essenciais para a aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de capacidades;

⁵ <http://www.dgdc.min-edu.pt/index.php?s=directorio&pid=355#i> – Obtida a 5 de abril de 2015

⁶ <http://www.dgdc.min-edu.pt/index.php?s=directorio&pid=355#i> – Obtida a 5 de abril de 2015

4. Motiva para o conhecimento;
5. Contempla sugestões de atividades de caráter prático/experimental;
6. Estimula a autonomia e o sentido crítico.

A categoria Informação e Comunicação contempla quatro critérios:

1. Respeita os programas, metas curriculares e orientações da tutela;
2. Tendo em conta as orientações curriculares (Veicula conhecimento correto; Veicula conhecimento relevante);
3. Apresenta uma organização gráfica que facilita o seu uso;
4. Apresenta ilustrações corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas.

Existe ainda uma terceira categoria apenas para manuais não certificados: Características Materiais.

3.2.2. Construção da Grelha de Análise dos Manuais Escolares

Na proposta de grelha de análise de manuais, dentro da categoria Organização e Método, concordou-se com os critérios:

1. Apresenta uma organização coerente e funcional;
2. Apresenta uma organização adequada aos alunos;
3. Motiva para o conhecimento;
4. Contempla sugestões de atividades de caráter prático/experimental;

E acrescentaram-se três critérios:

5. Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes;
6. Estimula a autonomia nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados;
7. Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação.

Tendo em conta a Prática Profissional desenvolvida pelo investigador, achou-se relevante integrar nesta grelha o espaço para o diálogo, permitindo assim que os alunos se expressem e vejam a sua opinião valorizada. O espaço das questões, das hipóteses e de prever resultados permite que os alunos tirem as próprias conclusões. E por fim a promoção do trabalho em grupo e da discussão dos resultados permite que os alunos cruzem as conclusões dos colegas e em grande grupo seja apurada a conclusão final.

Relativamente à categoria Informação e Comunicação os critérios não se alteraram, apenas sofreram uns ajustes de acordo com o tema em estudo:

4. Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio.
5. Veicula conhecimento correto e relevante.
6. Apresenta uma organização gráfica que facilita o seu uso;
7. Apresenta ilustrações corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas.

A proposta de grelha que apresentamos contempla ainda uma outra categoria: Características Materiais. Esta categoria é apresentada pela direção-geral de educação na grelha da análise de manuais não certificados⁷.

Nesta categoria apresenta-se um critério:

1. Construído com papel reciclado.

Este critério foi construído pelo facto de o tema nos remeter também para as questões da reciclagem. É um critério que futuramente as Editoras poderiam ter em conta, as características do papel que constitui os livros que produzem. A título de exemplo, apresenta-se uma fábrica de papel portuguesa, Portucel Soporcel⁸, que afirma que o seu papel “tem por base recursos naturais renováveis, com um contributo muito positivo para o desenvolvimento e proteção da Floresta (...) além disso permite um

⁷ <http://www.dgidc.min-edu.pt/index.php?s=directorio&pid=355#i> – Obtido a 5 de abril de 2015

⁸ <http://www.portucelsoporcel.com/Pasta-e-Papel/Papel> - Obtido a 20 de abril de 2015

registro permanente, é biodegradável, tem elevadas taxas de reciclagem e no seu fabrico recorre largamente a energias renováveis.” Porém, para este critério foi adotada uma escala dual Sim/Não por se considerar que o docente tem ou não em conta este parâmetro.

A versão da grelha de análise dos manuais construída (foi sofrendo alguns ajustes e melhoramentos com base em discussões e sugestões recebidas) é a que se apresenta a seguir.

3.2.3. Grelha de Análise dos Manuais Escolares

Referente ao Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural

Ano de escolaridade:	1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico
Área Curricular:	Estudo do Meio
Título do Manual:	
Editora:	

		Sim			Não
1	Organização e Método	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
1.1	Apresenta uma organização coerente e funcional				
1.2	Apresenta uma organização adequada aos alunos				
1.3	Motiva para o conhecimento				
1.4	Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental				
1.5	Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes				
1.6	Estimula a autonomia nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados				
1.7	Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação				

		Sim			Não
2	Informação e Comunicação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
2.1	Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio				
2.2	Veicula conhecimento correto e relevante.				
2.3	Apresenta uma organização gráfica (1) que facilita o seu uso				
2.4	Apresenta ilustrações (2) corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas				

(1) Carateres tipográficos, cores, destaques, espaços, títulos, subtítulos, etc.

(2) Fotografias, desenhos, gravuras, mapas, gráficos, esquemas, etc.

3	Caraterísticas Materiais	Sim	Não
3.1	Construído com papel reciclado		X

3.3. Aplicação dos critérios da nova grelha de análise

Usando a grelha agora construída, procedeu-se então à análise dos 3 manuais escolares que constituem o objeto de estudo.

A análise dos manuais encontra-se nas tabelas que constituem o apêndice IV, permite tecer as seguintes considerações.

3.3.1. Manual escolar de Estudo do Meio: Pasta Mágica

▪ Organização e Método

Nesta categoria, referente ao manual Pasta Mágica, atribuiu-se o nível Bom aos critérios:

- Apresenta uma organização coerente e funcional;
- Apresenta uma organização adequada aos alunos;
- Contempla sugestões de atividades de caráter prático/experimental;
- Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes;

O que nos permite afirmar que estes critérios foram verificados muitas vezes ao longo das atividades propostas.

Quanto ao critério:

- Motiva para o conhecimento

Considerou-se que estaria ao nível do Muito Bom, uma vez que este manual escolar contempla uma apresentação cuidada e interessante ao nível das crianças desta faixa etária. Tanto as sugestões de atividades, como as informações apresentadas podem-se considerar apelativas e motivadoras.

O nível Suficiente foi concebido aos critérios:

- Estimula a autonomia, nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados;
- Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação;

Uma vez que estes critérios se verificam poucas vezes ao longo das propostas de atividades. Verificou-se que existem atividades que promovem o trabalho inter-grupo, ou seja permitem que os alunos exponham os resultados do seu trabalho, as conclusões a que chegou ou as suas opiniões ao grupo, mas não propõe tarefas de discussão intra-grupo. Também a cooperação não está muito evidente nas tarefas propostas.

▪ **Informação e Comunicação**

No que concerne à categoria da Informação e Comunicação atribuiu-se o nível Bom aos critérios:

- Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio;
- Veicula conhecimento correto e relevante;

Pode-se afirmar que o manual contempla todos os objetivos que o programa apresenta, no entanto explora-os superficialmente, não permitindo uma aprendizagem eficaz dos conteúdos. Já o segundo critério acima mencionado, para estar ao nível do Muito Bom, falta-lhe um pouco mais de conhecimentos relevantes, ou seja, apresenta conhecimentos relevantes e interessantes mas não o suficiente para a contribuição positiva do ensino-aprendizagem.

Relativamente aos critérios:

- Apresenta uma organização gráfica que facilita o seu uso;
- Apresenta ilustrações corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas;

Considerou-se que estavam ambos ao nível do Muito Bom, uma vez que tanto os títulos, as cores, as gravuras e as fotografias se enquadram no contexto do tema e facilitam a compreensão e a realização das tarefas. É de salientar que as cores e as imagens podem influenciar na motivação dos alunos desta faixa etária.

▪ **Características Materiais**

Nesta categoria verificou-se que o único critério que contempla: Construído com papel reciclado; está a um nível negativo, uma vez que o papel utilizado na construção deste manual não é reciclado.

3.3.2. Manual escolar de Estudo do Meio: A Grande Aventura

▪ **Organização e Método**

Relativamente a esta categoria, ao nível Bom consideraram-se os seguintes critérios:

- Apresenta uma organização coerente e funcional;
- Estimula a autonomia nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados;
- Apresenta uma organização adequada aos alunos;

Considerou-se que estavam ao nível Bom uma vez que são critérios que se verificam muitas vezes ao longo das tarefas apresentadas no manual.

Quanto aos critérios:

- Motiva para o conhecimento;
- Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental;

Considerou-se que estavam ao nível Muito Bom, visto serem critérios que se verificam sempre ao longo dos temas relativos à Educação Ambiental e a determinada altura, num dos temas, propõe uma saída de campo, evidenciando a importância do ensino prático e experimental.

Aos critérios:

- Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes;
- Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação;

Atribuiu-se o nível Suficiente, uma vez que se verificou que o manual propõe poucas atividades que estimulam o trabalho em grupo e a exposição à turma, e não se observaram atividades de discussão de temas/opiniões.

▪ **Informação e Comunicação**

Nesta categoria, atribuiu-se o nível Bom ao critério:

- Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio;

Verificou-se que o manual A Grande Aventura respeita os objetivos do programa, no entanto explora-os muito superficialmente.

Quanto aos critérios:

- Veicula conhecimento correto e relevante;
- Apresenta uma organização gráfica que facilita o seu uso;

Atribuiu-se o nível Muito Bom, uma vez que se verificou que vincula conhecimento relevante, a título de curiosidade, por exemplo, apresenta características de alguns animais, algo que por norma as crianças gostam e lhes chama a atenção, fomentando assim o interesse das mesmas. Também se verificou que a organização gráfica facilita o uso e estimula o interesse dos alunos.

Ao critério:

- Apresenta ilustrações corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas;

Também foi atribuído o nível Muito Bom, pois verificou-se, por exemplo, que apresenta imagens de animais verdadeiros, tal como são, enquanto noutros manuais se encontra muitas vezes imagens de animais “animados”.

▪ **Características Materiais**

Nesta categoria verificou-se que o único critério que contempla: Construído com papel reciclado; está a um nível negativo, uma vez que o papel utilizado na construção deste manual não é reciclado.

3.3.3. Manual escolar de Estudo do Meio: Segredos da Vida 1

▪ **Organização e Método**

Relativamente a esta categoria, os critérios:

- Apresenta uma organização coerente e funcional;
- Apresenta uma organização adequada aos alunos;
- Motiva para o conhecimento;
- Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes;

Atribuiu-se o nível Bom, uma vez que se verificam na maioria das atividades propostas.

Quanto ao critério:

- Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental;

Considerou-se que estava ao nível Muito Bom, na medida em que este manual se faz acompanhar de um livro de experiências.

Aos critérios:

- Estimula a autonomia nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados;

- Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação;

Considerou-se que estavam a um nível pouco positivo, Suficiente, uma vez que se verificou que o manual promove o trabalho em grupo e a exposição ao grande grupo mas não promove a discussão de temas/opiniões. Se não promove a discussão, automaticamente não está a estimular a autonomia dos alunos nem a fornecer-lhes oportunidades de colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados.

▪ **Informação e Comunicação**

Atribuiu-se o nível Bom aos critérios:

- Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio;
- Veicula conhecimento correto e relevante;
- Apresenta uma organização gráfica que facilita o seu uso;

Verificou-se que este manual escolar respeita os objetivos do programa, embora os explore superficialmente e veicula conhecimento correto, embora pouco relevante.

Quanto ao critério:

- Apresenta ilustrações corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas;

Atribuiu-se o nível Suficiente, pois verificou-se que apresenta, na grande maioria imagens animadas.

▪ **Características Materiais**

Nesta categoria verificou-se que o único critério que contempla: Construído com papel reciclado; está a um nível negativo, uma vez que o papel utilizado na construção deste manual não é reciclado.

4. Discussão dos resultados

Tendo em consideração a revisão da literatura e a análise e interpretação das entrevistas, pode-se afirmar que a Educação Ambiental é considerada importante para a consciencialização da conservação da Natureza e deve ser introduzida desde cedo no quotidiano das crianças. Uma vez que os docentes entrevistados afirmam que a formação dos alunos na Educação Ambiental deve ser iniciada desde cedo, desde tenras idades, no infantário e em casa, esta ideia vem corroborar com a afirmação de Grilo (1995) “em diferentes jardins de infância são desenvolvidos projetos educativos tendo como objetivo a sensibilização dos alunos à problemática do ambiente e do consumo” e com a ideia de Ribeiro (2007) que defende que a Educação Ambiental “(...) deve ser incutida desde a tenra idade (...)”.

Segundo os dados obtidos através das entrevistas concluiu-se que os docentes trabalham a Educação Ambiental sempre que podem, na maioria das vezes por iniciativa própria, não se regendo por nenhum documento orientador e por vezes os temas surgem na emergência de situações acerca do tema, por exemplo: refletir as ações e/ou comportamentos dos alunos quando é oportuno.

Três dos quatro entrevistados afirmaram que utilizavam o manual escolar como um recurso para trabalhar a Educação Ambiental. Outros materiais como livros, imagens e informações vindas de casa também foram identificados por dois docentes como recursos utilizados. E apenas uma afirmou que utilizava filmes e visitas de estudo como recurso para abordar a Educação Ambiental. Tal como Gérard e Roegiers (1998) afirmam “(...) numa época onde se assiste a uma verdadeira explosão de suportes de ensino, informatizados, audiovisuais ou outros, o manual escolar continua a ser (...) o suporte de aprendizagens mais difundido e (...) o mais eficaz”. Podemos concluir que já nos anos 90 o manual escolar era um recurso muito utilizado, e de acordo com os dados recolhidos nas entrevistas, continua a ser.

Um dos docentes afirmou também que as propostas de trabalho apresentadas nos manuais escolares de Estudo do Meio do 1º ano do 1º Ciclo precisam de ser

complementadas com uma componente prática que permita aos alunos estar em contacto com os materiais.

A proposta apresentada pelo entrevistado levou-nos a uma nova questão de investigação: Que tarefas práticas poderão complementar o manual?

Na tentativa de responder à questão agora formulada, efetuou-se um breve pesquisa sobre atividades de Educação Ambiental passíveis de serem desenvolvidas com alunos do 1º ano do 1º Ciclo. Fruto desta pesquisa propomos duas tarefas que podem, a título de exemplo, vir a ser incluídas em futuros manuais escolares de Estudo do Meio do 1º ano do 1º Ciclo. Não obstante, defendemos, tal como Cardoso (2013) que os professores devem usar criatividade e propor atividades que complementem e que ajudem a tornar a matéria mais clara.

Assim sendo, propomos como tarefa (ver apêndice V) uma visita a uma Quinta Pedagógica e a construção de um Horta Pedagógica. Estas propostas foram baseadas nas atividades desenvolvidas na Quinta Pedagógica dos Olivais⁹ e vêm ao encontro da sugestão do entrevistado referindo a necessidade de complementar as tarefas do manual com uma componente prática. Também o facto de se considerar que os alunos adquirem mais facilmente as aprendizagens quando desenvolvem atividades práticas (Arruda, 2012), pesou como fator de decisão para a apresentação das propostas.

As duas atividades propostas foram desenvolvidas, não só pelos factos acima descritos, mas também de acordo com a perspetiva de Jack Delors (1996), que defende que a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo da vida de cada individuo serão os pilares do conhecimento:

1. Aprender a conhecer, que pretende que cada individuo aprenda a compreender o mundo que o rodeia;

⁹ Quinta Pedagógica dos Olivais: - (Quinta Pedagógica dos Olivais, 2008) - <http://quintapedagogica.cm-lisboa.pt/index.php?id=3768> – Obtido a 15 de junho de 2015

2. Aprender a fazer, visa ensinar o aluno a pôr em prática os seus conhecimentos;
3. Aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em atividades comuns;
4. Aprender a ser, que pretende contribuir para o desenvolvimento total do indivíduo, capacitando-o para elaborar pensamentos autónomos e críticos e formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir por si.

As duas atividades propostas integram-se nos quatro pilares acima referidos, na medida em que permitem que o aluno compreenda o meio que o rodeia, que pratique os conhecimentos adquiridos, coopere com os outros em trabalho de equipa e desenvolva a sua capacidade crítica e autónoma.

É importante salientar que a Educação Ambiental não é trabalhada apenas em sala de aula, as entrevistadas enumeraram outros locais onde exploram estes temas, como: na biblioteca, em espaços onde decorrem visitas de estudo, no exterior da escola e noutros locais no interior da escola.

Se é verdade que o manual deve fornecer informação científica e pedagógica, auxiliando nas planificações das aulas como defendido por Gérard e Roegiers (1998), pensamos que esta proposta de tarefas agora apresentada pode representar um salto qualitativo nos manuais a disponibilizar aos professores enquanto instrumentos facilitadores da aprendizagem, podendo condicionar se eles são usados como ponto de partida para a abordagem ao tema, como forma de consolidação das aprendizagens ou como fichas de trabalho como vimos que acontece pelos depoimentos dos docentes entrevistados.

No que se refere à grelha de análise de manuais, após a análise dos temas referentes ao Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural – nos três manuais escolares selecionados, verificou-se que todos, relativamente à categoria: Organização e Método, estão a um nível positivo, uma vez que todos os critérios foram observados, embora num manual ou outro estejam mais evidentes.

Os critérios apresenta uma organização coerente e funcional e apresenta uma organização adequada aos alunos estavam ao nível Bom nos três manuais o que permite afirmar que são critérios observáveis em grande parte das atividades propostas.

Relativamente ao critério promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação, ele encontra-se no nível Suficiente, nos três manuais analisados, o que leva a concluir que é um critério pouco desenvolvido e presente nestes manuais escolares. Dentro desta categoria, este é o que merece mais atenção e melhoramento, uma vez que assenta em atividades de trabalho de grupo e cooperação, e por sua vez discussão/apresentação dos resultados, tanto entre os membros do grupo como ao grande grupo, incluindo ao professor.

É de salientar que, ao nível do Muito Bom estão os critérios:

- Motiva para o conhecimento (verificado em dois dos três manuais);
- Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental (verificado também em dois dos três manuais analisados).

Permitindo-nos concluir que são critérios observáveis na maioria dos conteúdos relacionados com o tema que analisamos.

Na categoria Informação e Comunicação, à semelhança da anterior, também se verificou que todos os critérios se encontram a um nível positivo, diferenciados entre os níveis: Muito Bom; Bom; e Suficiente.

Verificou-se que nesta categoria existe uma grande discrepância na análise dos critérios entre os três manuais escolares analisados.

Ao nível Bom nos três manuais analisados, está o critério respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio, permitindo concluir que é um critério verificado em todos os manuais, no entanto observou-se que as abordagens a alguns conteúdos, importantes para o conhecimento dos alunos, são muito sumárias e superficiais.

Ao nível do Muito Bom estão os critérios:

- Veicula conhecimento correto e relevante (verificado num dos manuais);
- Apresenta uma organização gráfica que facilita o seu uso (verificado em dois dos três manuais);
- Apresenta ilustrações corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas (verificado também em dois dos três manuais escolares analisados).

Relativamente ao critério: Construído com papel reciclado, da categoria: Características Materiais, não se verificou em nenhum dos três manuais analisados.

Tendo em conta os critérios de análise a que os manuais foram sujeitos, e após uma análise dos resultados obtidos através desses critérios, considerou-se que todos os manuais se encontram a um nível positivo, satisfatório. Ou seja, verificou-se que estes três manuais escolares analisados, em termos de organização, método, informação e comunicação estão bem estruturados. Relativamente às características materiais (utilização de papel reciclado) já não se pode afirmar o mesmo, uma vez que nenhum dos três manuais escolares analisados foi construído com papel reciclado.

Dada a importância que o tema apresenta na atualidade considera-se que este estudo merece ser continuado. Assim, com base no que ainda se pode fazer, sugere-se:

- a) Estudo qualitativo acerca dos conhecimentos adquiridos pelos alunos face às propostas de atividades presentes neste estudo;
- b) Recolha de perceções de docentes que não utilizam o manual na dinamização das suas aulas.

Pensamos que a importância dos manuais escolares para o processo ensino-aprendizagem é tema de grande discussão entre docentes.

5. Considerações Finais

O presente trabalho centrou-se no contributo que os manuais escolares de Estudo do Meio podem dar no processo de ensino aprendizagem da Educação Ambiental, no 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico.

A realização deste estudo tornou-se imprescindível para a formação do investigador, pois permitiu-lhe que adquirisse um conhecimento mais aprofundado e fundamentado acerca desta temática.

Os objetivos do estudo basearam-se em: perceber como os professores do 1º ano do 1º Ciclo abordam a Educação Ambiental, conhecer o contributo dos manuais escolares de Estudo do Meio para o ensino-aprendizagem da Educação Ambiental e verificar se os manuais escolares dão ênfase à Educação Ambiental.

A elaboração deste estudo permitiu-nos perceber que os docentes trabalham a Educação Ambiental sempre que podem, na maioria das vezes por iniciativa própria, não se regendo por nenhum documento orientador e por vezes os temas surgem na emergência de situações acerca do tema, por exemplo: refletir as ações e/ou comportamentos dos alunos quando é oportuno.

A análise das entrevistas aos docentes permitiu-nos inferir que o manual não se mostrou imprescindível no contributo para o ensino-aprendizagem da Educação Ambiental, no entanto continua a ser recurso muito utilizado pelos professores nas aulas. Este facto vem mostrar que as opiniões de Gérard e Roegiers (1998) afirmam “(...) numa época onde se assiste a uma verdadeira explosão de suportes de ensino, informatizados, audiovisuais ou outros, o manual escolar continua a ser (...) o suporte de aprendizagens mais difundido (...)” são ainda atuais.

Após uma análise aprofundada do Programa de Estudo do Meio verificamos que não estão explícitos objetivos sobre a Educação Ambiental, o que se reflete na abordagem sumária destas questões nos manuais escolares. Posteriormente, a grelha de análise e as respostas dos participantes do estudo vieram confirmar esta verificação.

No que diz respeito à análise dos manuais escolares constatámos que estes abordam muito sumariamente as questões da Educação Ambiental, conforme os docentes afirmaram nas entrevistas.

Através da grelha de análise de manuais escolares conseguimos perceber que os conteúdos do Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presentes no Programa de Estudo do Meio do 1º Ciclo, estão bem organizados nos três manuais, de acordo com as categorias organização, método, informação e comunicação. Relativamente às características materiais (utilização de papel reciclado) já não se pode afirmar o mesmo, uma vez que nenhum dos três manuais escolares analisados é construído com papel reciclado. Apesar da boa organização dos conteúdos, o tema a que este estudo se dedica: Educação Ambiental está pouco evidente nas tarefas propostas.

Das entrevistas deduzimos que as propostas de trabalho apresentadas nos manuais escolares de Estudo do Meio do 1º ano do 1º Ciclo podiam apresentar mais atividades práticas de modo a desenvolver no aluno o saber fazer. Esta inferência levou-nos a uma nova questão de investigação: Que tarefas práticas poderão complementar os conteúdos dos manuais escolares?

Na tentativa de responder à questão atrás formulada propusemos duas atividades, uma visita a uma Quinta Pedagógica e a construção de uma Horta Pedagógica, atividades essas que podem dar azo à criatividade como defende Cardoso (2013).

A elaboração deste estudo permitiu-nos retirar algumas lições aprendidas que de alguma forma contribuirão para a nossa formação enquanto futuros profissionais na área da educação. É de salientar a importância atribuída às atividades práticas neste estudo como um contributo positivo no ensino aprendizagem dos alunos. Para a elaboração deste trabalho foi necessário analisar a grelha de análise de manuais escolares disponibilizada pela direção-geral de educação e posteriormente a adaptação dessa grelha, originando uma nova para analisar apenas as questões relacionadas com a Educação Ambiental. No decorrer desse processo apercebemo-nos da importância que está em cada professor adaptar a grelha de acordo com os critérios que achar mais pertinentes.

Longe de estar terminado, este estudo merece ser continuado, dada a importância que o tema apresenta. Entendemos que o manual escolar deve ser um recurso bem estruturado e que dê resposta às necessidades dos alunos no que concerne à Educação Ambiental. Para tal é um tema que pode ser tratado noutros estudos que visem desenvolver mais e melhor a Educação Ambiental nas escolas.

Fica a ideia de que a Educação Ambiental não é mais nem menos do que uma nova forma de alfabetização, tão importante como o saber ler, escrever e contar, tal como já há cerca de duas décadas defendia Marques (1998).

Bibliografia

Agência Portuguesa do Ambiente. (s.d.). Obtido em 20 de Junho de 2015, de Projetos de professores em mobilidade Ministério Ambiente / Ministério Educação: <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=142&sub2ref=694&sub3ref=699>

Almeida, L. F., Bicudo, L. R., & Borges, G. L. (2004). Educação ambiental em praça pública: relatos de experiências com oficinas pedagógicas. *Ciência e educação* , 121 - 132.

Alves, D. F. (2005). *Manuais Escolares de Estudo do Meio, Educação CTS e Pensamento Crítico.* Aveiro: Universidade de Aveiro.

Alves, V. (2004). *Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico.* Lisboa: Departamento da Educação Básica.

Araújo, P. (s.d.). *Ministério do Meio Ambiente.* Obtido em 19 de Junho de 2015, de Educação Ambiental: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental>

Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar.* Lisboa: McGraw-Hill.

Arends, R. (1999). *Aprender a ensinar.* Lisboa: McGraw-Hill.

Arruda, C. S. (2012). *Educação Ambiental: Identificação e Resolução de Problemas conducentes à Sustentabilidade - Uma intervenção no âmbito do Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico.* Ponta Delgada - Açores: Universidade dos Açores - Departamento de Ciências da Educação.

Bachelor, A., & Joshi, P. (1986). La méthode phénoménologique de recherche en psychologie. *Quebeque* , 14.

Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo.* Lisboa: Edições 70.

Bell, J. (2008). *Como Realizar um Projeto de Investigação.* Lisboa: Gradiva.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação.* Porto: Porto Editora.

- Boutin, G., Goyette, G., & Lessard-Hébert, M. (2005). *Investigação Qualitativa - Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Boutin, G., Goyette, G., & Lessard-Hébert, M. (2012). *Investigação Qualitativa - Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Britto, C. (2000). *Educação e Gestão Ambiental*. Salvador: Ministério do Meio Ambiente.
- Cachapuz, A. M. (1989). *O ensino-aprendizagem da Física e química: Resultados globais de um questionário a professores*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Cardoso, J. R. (2013). *O Professor do Futuro*. Lisboa: Guerra e Paz, Editores.
- Caride, J. A., & Meira, P. A. (2004). *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos, Instituto Piaget.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (1998). *Metodologia de Investigação: Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carmo, S. R. (2012). *Metodologias em Educação Ambiental - o exemplo do Centro de Educação Ambiental de Torres Vedras*. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
- Ciência, M. d. (2004). *Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Delors, J. (1996). *Educação, um Tesouro para descobrir*. Brasil: Cortez Editora.
- Deslauriers, J.-P. (1997). La Recherche Qualitative, Enjeux Épistémologiques et Méthodologiques. *L'Induction Analytique*, 293-309.
- Educação, M. d. (s.d.). *Direção Geral da Educação*. Obtido em 5 de abril de 2015, de <http://www.dgidc.min-edu.pt/index.php?s=directorio&pid=355#i>
- Educação, M. d. (1995). *Educação Ambiental - Atas do Colóquio*. Lisboa: Concelho Nacional de Educação.

Erickson, F. (1986). *Qualitative methods in research on teaching*. Nova Iorque: Macmillan.

Evertson, C., & Green, J. L. (1986). *Observation as inquiry and method*. Nova Iorque: Macmillan.

Farias, R. (2012). *A Contribuição da Geografia Escolar para uma Educação Ambiental Crítica e Emancipatória*. São Paulo - Brasil: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Ferreira, A. (2007). *Educação Ambiental: a ecologia e as atitudes para a sustentabilidade*. Porto: Universidade do Porto.

Fialho, I. (2008). *Promover a Educação Ambiental no jardim de infância - algumas propostas*. Porto: Areal Editores.

Figueiroa, A. M. (2003). Uma análise das atividades laboratoriais incluídas em manuais escolares de Ciências da Natureza (5º ano) e das concepções dos seus autores. *Revista Portuguesa da Educação*, 193-230.

Gérard e Roegiers, F. &. (1998). *Conceber e avaliar manuais escolares. Coleção Ciências da Educação*. Porto: Porto Editora.

Goldenberg, M. (1997). *A arte de Pesquisa: como fazer pesquisa qualitativa em ciências Sociais*. Rio de Janeiro/São Paulo: Editora Record.

Gomes, M., & Europa, A. B. (2013-14). ABAE | Associação Bandeira Azul da Europa. In *Projetos de Educação Ambiental para a Sustentabilidade - Rede de Docentes em Mobilidade* (pp. 5-14).

Gonçalves, R. P. (2007). *Actividades Práticas em Ciência e Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget.

Guerra, J., Schmidt, L., & N., G. J. (2008). *Educação Ambiental em Portugal: Fomentando uma Cidadania Responsável*. VI Congresso Português de Sociologia.

Guimarães, F. (2009). *A Importância de ser Professor no 1º Ciclo: Conhecimento Escolar e Manuais escolares*. Universidade do Minho.

- Herman, J. (1983). Que sais-je? *Les langages de la sociologie* , 127.
- Lakatos, E. M. (2001). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.
- Lopes, J., & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença*. Lisboa - Porto: Lidel - Edições Técnicas, Lda.
- Marques, V. S. (1998). *O Futuro Frágil*.
- Martins & Veiga, I. P. (1999). *Uma análise do Currículo da Escolaridade Básica na perspectiva da Educação em Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação Profissional.
- Martins, I. V.-V. (2007). *Educação em ciências e ensino experimental: Formação de professores*. Ministério da Educação Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Mendes, D., & Branco, M. J. (2009). *A Escola e a mudança comportamental em Prol do Ambiente*. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Moreira, M. A. (2001). *A investigação-acção na formação reflexiva do professor-estagiário de Inglês*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Olivais, Q. P., & Lisboa, C. M. (3 de Março de 2008). *Quinta Pedagógica dos Olivais*. Obtido em 1 de Junho de 2015, de <http://quintapedagogica.cm-lisboa.pt/index.php?id=3854>
- Oliveira, L. (2001). *Educação Ambiental - Guia prático para professores, monitores e animadores culturais e de tempos livres*. Lisboa: Texto Editora.
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.
- Portal do Ambiente e do Cidadão*. (s.d.). Obtido em 19 de Junho de 2015, de Educação Ambiental: <http://ambiente.maiadigital.pt/educacao-ambiental>
- Portugal, Assembleia da República. Lei n.º 46/86, 14 de outubro. Obtido em 20 de junho de 2015: <https://dre.pt/application/dir/pdf1s/1997/09/217A00/50825083.pdf>

Portugal, Assembleia da República. Lei n.º 47/2006, 28 de agosto. Obtido em 20 de junho de 2015: <http://www.sec-geral.mec.pt/index.php/educacao-e-ciencia-em-portugal/legislacao-e-regulamentacao-da-educacao/alunos/educacao-pre-escolar-ensino-basico-e-ensino-secundario/manuais-escolares>

Poutois, J. -P., & Desmet, H. (1988). *Épistémologie et instrumentation en sciences humaines*. Bruxelas: Pierre Mardaga.

Rasco, F. A., & Recio, R. V. (2003). *Los estudios de caso, una aproximación teórica*. Málaga: Ediciones Aljibe.

Ribeiro, C. S. (2007). *Manuais de Estudo do Meio na Promoção da Saúde e da Educação Ambiental*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Rodrigues, M. J. (2013). *V EDEA - Encontro e Diálogo com a Educação Ambiental*. Rio Grande, Brasil: Universidade Federal do Rio Grande.

Roldão, M. (1994). *O pensamento concreto da criança: Uma perspetiva a questionar no currículo*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Sanches, I. (2005). Compreender, Agir, Mudar, Incluir. Da investigação-acção à educação inclusiva. *Revista Lusófona de Educação*, 5, 127-142.

Santos, M. E. (2001). *A Cidadania na "voz" dos Manuais Escolares - O que Temos? O que queremos?* Lisboa: Livros Horizonte.

Santos, M. F. (2010). *A Educação ambiental no ensino básico: valores e atitudes ambientais de jovens*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Schultze, U., & Stabell, C. (2004). Knowing what don't know? Discourses and contradictions in knowledge management research. *Journal of Management Studies*, Vol.41, 549 - 573.

Silva, A. S., & Pinto, J. M. (2006). *Metodologia das Ciências Sociais*. Lisboa: Principia.

Smith, M. J. (2001). *Manual de Ecologia*. Lisboa: Instituto Piaget.

Soporcel, G. P. (2015). Obtido em 31 de Maio de 2015, de <http://www.portucelsoporcel.com/Pasta-e-Papel/Papel>

Teixeira, F. (2003). *Educação Ambiental em Portugal*. Torres Vedras: LPN - Liga para a Proteção da Natureza.

Tormenta, F. (1997). *Manuais escolares: inovação ou tradição?* Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Trivinões, A. N. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

Veloso, M. d. (2011). *Educação Ambiental no Ensino Básico e Ensino Secundário*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia.

Weissmann, H. (1998). *Didáctica das Ciências Naturais*. Porto Alegre: Artmed.

Anexos

Anexo I – Critérios de apreciação, seleção e adoção de manuais escolares avaliados e certificados

		Sim			Não
1	Organização e Método	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
1.1	Apresenta uma organização coerente e funcional				
1.2	Apresenta uma organização adequada aos alunos				
1.3	Explicita etapas essenciais para a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades				
1.4	Motiva para o conhecimento				
1.5	Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental				
1.6	Estimula a autonomia e o sentido crítico				

		Sim			Não
2	Informação e Comunicação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
2.1	Respeita os programas, metas curriculares e orientações da tutela				
2.2	Tendo em conta as orientações curriculares: - Veicula conhecimento correto; - Veicula conhecimento relevante.				
2.3	Apresenta uma organização gráfica (1) que facilita o seu uso				
2.4	Apresenta ilustrações (2) corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas				

(1) Carateres tipográficos, cores, destaques, espaços, títulos, subtítulos, etc.

(2) Fotografias, desenhos, gravuras, mapas, gráficos, esquemas, etc.

Apêndices

Apêndice I – Guião da entrevista realizada às docentes

Blocos	Objetivos Específicos	Tópicos	Formulário de Perguntas
Bloco I <ul style="list-style-type: none"> Autentificação da entrevista e estimulação do entrevistado. 	<ul style="list-style-type: none"> Autenticar a entrevista; Estimular o entrevistado. 		<ul style="list-style-type: none"> Inteirar o entrevistado acerca da temática e dos objetivos do trabalho de investigação; Frisar a importância da sua intervenção para a realização do trabalho; Criar um ambiente de tranquilidade e promover a troca de informação; Garantir a confidencialidade das informações; Informar o entrevistado que terá acesso ao registo da entrevista.
Bloco II <ul style="list-style-type: none"> Dados de identificação do 	<ul style="list-style-type: none"> Recolher dados de identificação do 	<ul style="list-style-type: none"> Situação profissional; Tempo de serviço; 	<ul style="list-style-type: none"> Situação profissional; Tempo de serviço;

entrevistado.	entrevistado.	• Habilitações académicas.	• Habilitações académicas.
Bloco III <ul style="list-style-type: none"> Educação Ambiental na formação dos alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer a opinião das docentes quanto à Educação Ambiental na formação dos alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> Educação Ambiental na formação dos alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> Refira-se à Educação Ambiental enquanto componente de formação dos alunos do 1º ano do 1º Ciclo.
Bloco IV <ul style="list-style-type: none"> Educação Ambiental trabalhada com os alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> Recolher informação acerca do modo como é trabalhada a Educação Ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Frequência; Espaços; Recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> Com que frequência trabalha a Educação Ambiental com o grupo? Em que espaços trabalha a Educação Ambiental? Que recursos utiliza para trabalhar a Educação Ambiental?
Bloco V <ul style="list-style-type: none"> Educação Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer a 	<ul style="list-style-type: none"> Educação Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Como considera a abordagem à Educação Ambiental

<p>nos manuais escolares.</p>	<p>abordagem à Educação Ambiental que é feita nos manuais escolares;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a utilização do manual escolar. 	<p>nos manuais escolares;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização do manual escolar. 	<p>que é feita nos manuais escolares?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como utiliza o manual no ensino-aprendizagem da Educação Ambiental?
<p>Bloco VI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalização e agradecimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Finalizar a entrevista agradecendo a participação do entrevistado. 		<ul style="list-style-type: none"> • Pretende acrescentar algo ao que já foi dito? • Agradecemos a sua colaboração nesta entrevista.

Apêndice II – Protocolos das entrevistas semiestruturadas

Protocolo da entrevista ao participante A

Educação Ambiental nos Manuais Escolares

1. Refira-se à Educação Ambiental enquanto componente de formação dos alunos do 1º ano do 1º Ciclo.

A Educação Ambiental deve ser tratada desde cedo, logo desde o início da escolaridade, desde a Educação Pré-escolar e em casa. A Educação Ambiental é a base do futuro do mundo, é mesmo muito importante ser trabalhada logo desde cedo com os alunos. É um tema que deve ser trabalhado a todos os níveis de ensino, é muito importante para o equilíbrio do Ser Humano.

2. Com que frequência trabalha a Educação Ambiental com o grupo?

Sempre que os temas se adaptam e muitas vezes a nível de projetos esse tema surge. É algo que surge diariamente em conversas, em determinados momentos, até porque temos animais e plantas na sala de aula, dos quais cuidamos e é importante que os alunos tenham consciência dos cuidados que devemos ter com os animais e com as plantas, e com todos os seres vivos. A necessidade da luz, do ar, do sol, do tempo.

3. Em que espaços trabalha a Educação Ambiental?

Na sala de aula, na biblioteca, nas saídas, sempre que aparece oportunidade, e aparece muitas vezes visto ser algo que nos rodeia.

4. Que recursos utiliza para trabalhar a Educação Ambiental?

Utilizo plantas e animais para trabalhar a Educação Ambiental. Também recorro a pesquisas na internet, em livros na biblioteca ou informação que tragam de casa. Utilizo também o manual, no entanto pouco, devido à falta de informação.

5. Como considera a abordagem à Educação Ambiental que é feita nos manuais escolares?

Os manuais estão muito incompletos a nível desse tema, poderiam estar mais completos e interessantes. No entanto o manual é um apoio ao professor, portanto não o substitui e assim sendo não condiciona as aprendizagens dos alunos.

6. Como utiliza o manual no ensino-aprendizagem da Educação ambiental?

O manual tem poucos recursos, daí utilizá-lo pouco.

7. Pretende acrescentar algo ao que já foi dito?

Não.

Protocolo da entrevista ao participante B

Educação Ambiental nos Manuais Escolares

1. Refira-se à Educação Ambiental enquanto componente de formação dos alunos do 1º ano do 1º Ciclo.

É importantíssimo ser trabalhado desde muito cedo. Desde o infantário que começam a separar os lixos e a ser sensibilizados para essa questão.

2. Com que frequência trabalha a Educação Ambiental com o grupo?

Diariamente, temos diariamente a preocupação de eles não atirarem papel para o chão e preservarem o ambiente.

3. Em que espaços trabalha a Educação Ambiental?

Na sala de aula e no exterior sempre que possível. Em visitas de estudo, visitas de campo.

4. Que recursos utiliza para trabalhar a Educação Ambiental?

Visitas de estudo, pesquisa na internet, material informático, filmes sobre a poluição, livros, notícias, imagens.

5. Como considera a abordagem à Educação Ambiental que é feita nos manuais escolares?

É insuficiente face aos objetivos do programa, deveria haver mais chamamentos de atenção para determinados aspetos respetivos ao ambiente.

6. Como utiliza o manual no ensino-aprendizagem da Educação ambiental?

Utilizo pouco o manual, não costumo seguir-me pelos manuais, utilizo-os mais como consolidação dos temas, como trabalho de casa. Depois de termos trabalhado, explorado, debatido determinado tema levamos para trabalho de

casa. O manual é um complemento do trabalho que fazemos em sala de aula. Os manuais também podem servir como ponto de partida para alguns conteúdos, e os alunos gostam do manual e de trabalhar no livro deles.

7. Pretende acrescentar algo ao que já foi dito?

Não.

Protocolo da entrevista ao participante C

Educação Ambiental nos Manuais Escolares

1. **Refira-se à Educação Ambiental enquanto componente de formação dos alunos do 1º ano do 1º Ciclo.**

É muito bom que os alunos comecem a trabalhar a Educação Ambiental desde cedo, para que tenham a sensibilidade da conservação da Natureza, começando logo por separar os lixos, saberem a importância disso quer para a poluição quer para a nossa saúde.

2. **Com que frequência trabalha a Educação Ambiental com o grupo?**

Semanalmente, diariamente recordamos/refletimos algumas ações dos alunos. Por vezes visionamos filmes a sensibilizar para esse tema, o ambiente.

3. **Em que espaços trabalha a Educação Ambiental?**

Na sala polivalente, na sala de aula, na biblioteca, nos corredores com os ecopontos, na casa de banho para o gasto da água exagerado.

4. **Que recursos utiliza para trabalhar a Educação Ambiental?**

Manuais, internet, notícias que trazem de casa. Projetos da escola relacionados com a Educação Ambiental.

5. **Como considera a abordagem à Educação Ambiental que é feita nos manuais escolares?**

As informações do manual precisam sempre de ser complementadas com a parte prática, discutimos e refletimos sempre o que o manual nos apresenta mas para além disso temos de colocar em prática algumas atividades relacionadas.

6. Como utiliza o manual no ensino-aprendizagem da Educação ambiental?

Utilizo como ficha de trabalho, como avaliação, como consolidação. Para aprendizagens utilizo pouco.

7. Pretende acrescentar algo ao que já foi dito?

A Educação Ambiental é algo que eu gosto de trabalhar com os alunos.

Protocolo da entrevista ao participante D

Educação Ambiental nos Manuais Escolares

1. **Refira-se à Educação Ambiental enquanto componente de formação dos alunos do 1º ano do 1º Ciclo.**

É imprescindível começar com uma Educação Ambiental logo em idades precoces, desde o Pré-escolar, ou até mais cedo ainda em casa. Porque senão trabalhamos para termos um Planeta saudável vamos ficar todos doentes. Devem ser sensibilizados desde tenra idade.

2. **Com que frequência trabalha a Educação Ambiental com o grupo?**

Normalmente quando os temas estão relacionados aí é formalmente a aprendizagem feita, agora isso é diariamente na atitude, na reciclagem, em notícias que eles tragam de casa e que nós exploremos, falamos dos problemas que podem advir para o Ambiente ou para as pessoas, animais e plantas, é uma preocupação constante. É algo transversal a todas as disciplinas.

3. **Em que espaços trabalha a Educação Ambiental?**

Dentro da sala de aula, em visitas de estudo, no exterior das escolas, na visita à horta da escola

4. **Que recursos utiliza para trabalhar a Educação Ambiental?**

O manual, PowerPoint, imagens, notícias, jornal de parede.

5. **Como considera a abordagem à Educação Ambiental que é feita nos manuais escolares?**

Os Programas estão muito vastos, os temas são muito leves e as propostas de trabalho são muito simples. É importante trabalhar as questões da Educação Ambiental para além do manual, senão a aprendizagem fica muito aquém do que é necessário para uma cidadania plena. O manual tem uma abordagem

muito sumária mas está bem organizado, embora a parte das propostas seja muito fraca. Muitas das vezes o manual serve de rampa de lançamento para o debate e para a pesquisa.

6. Como utiliza o manual no ensino-aprendizagem da Educação ambiental?

Como rampa de lançamento mesmo para debater os conteúdos, umas vezes trabalhasse em grande grupo, outras vezes em pequenos grupos, a pares, é sempre um instrumento de trabalho. Por vezes os temas estão bem explorados, ficasse por ali, outras vezes está muito pobre tem que se complementar com mais uma ficha de trabalho ou livro que se lê ou filme que se vê.

7. Pretende acrescentar algo ao que já foi dito?

Não.

Apêndice III - Análise de conteúdo das entrevistas às docentes

Categoria	Subcategoria	Unidade de Registo	Frequência
Educação Ambiental	Sua importância	“(…) para o equilíbrio do Ser Humano (…)”	2
		“(…) conservação da Natureza (…)”	1
Formação em Educação Ambiental	Sensibilização inicial	“(…) desde tenra idade (…)”	4
Atuação do professor na formação em Educação Ambiental	Atividades planeadas	“Sempre que os temas se adaptam (…) ou a nível de projetos (…)”	3
		“(…) visionamento de filmes (…)”	1
		“(…) pesquisa na internet (…)”	3

		“(…) debate a partir de notícias (…)”	2
	Emergência de situações sobre o tema	“(…) reflexão sobre ações/attitudes e comportamentos dos alunos (…)”	4
	Espaços utilizados para a concretização das atividades	“(…) na sala de aula (…)”	4
		“(…) na biblioteca (…)”	2
		“(…) em espaços onde decorrem visitas de estudo (…)”	4
		“(…) espaço exterior da escola (…)”	2
		“(…) outros locais do interior da escola [sala polivalente, corredores] (…)”	1
	Recursos utilizados	“(…) livros (…)”	2
		“(…) filmes (…)”	1
		“(…) manuais escolares (…)”	3

		“(…) informação vinda de casa (…)”	2
		“(…) imagens (…)”	2
		“(…) visitas de estudo (…)”	1
Educação Ambiental nos manuais escolares	Aspetos positivos	“(…) bem organizado (…)”	1
	Aspetos negativos	“(…) tem poucos recursos (…)”	1
		“(…) é insuficiente face aos objetivos do programa (….) muito sumário (…)”	4
		“(…) propostas de trabalho muito fracas (…)”	1
	Sugestões de melhoria	“(…) complementar com parte prática (…)”	1
Utilização dos manuais escolares no ensino-	Regularidade	“(…) utilizo-o pouco (…)”	1
	Modo de utilização	“(…) ponto de partida para (…)”	3

aprendizagem da Educação Ambiental		“(…) como forma de consolidação (…)”	2
		“(…) como fichas de trabalho (…)”	1

Fonte: Entrevista às docentes do 1º Ciclo do Ensino Básico

Apêndice IV – Resultados obtidos através da grelha

Análise dos Manuais de Estudo do Meio

Referente ao Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural

Ano de escolaridade:	1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico
Área Curricular:	Estudo do Meio
Título do Manual:	Pasta Mágica
Editora:	Areal Editores

		Sim			Não
1	Organização e Método	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
1.1	Apresenta uma organização coerente e funcional		X		
1.2	Apresenta uma organização adequada aos alunos		X		
1.3	Motiva para o conhecimento	X			
1.4	Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental		X		
1.5	Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes		X		
1.6	Estimula a autonomia, nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados			X	
1.7	Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação			X	

		Sim			Não
2	Informação e Comunicação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
2.1	Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio		X		
2.2	Veicula conhecimento correto e relevante.		X		
2.3	Apresenta uma organização gráfica (1) que facilita o seu uso	X			
2.4	Apresenta ilustrações (2) corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas	X			

(1) Carateres tipográficos, cores, destaques, espaços, títulos, subtítulos, etc.

(2) Fotografias, desenhos, gravuras, mapas, gráficos, esquemas, etc.

3	Caraterísticas Materiais	Sim	Não
3.1	Construído com papel reciclado		X

Análise dos Manuais de Estudo do Meio

Referente ao Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural

Ano de escolaridade:	1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico
Área Curricular:	Estudo do Meio
Título do Manual:	A Grande Aventura
Editora:	Texto Editores

		Sim			Não
1	Organização e Método	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
1.1	Apresenta uma organização coerente e funcional		X		
1.2	Apresenta uma organização adequada aos alunos		X		
1.3	Motiva para o conhecimento	X			
1.4	Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental	X			
1.5	Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes			X	
1.6	Estimula a autonomia nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados		X		
1.7	Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação			X	

		Sim			Não
2	Informação e Comunicação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
2.1	Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio		X		
2.2	Veicula conhecimento correto e relevante.	X			
2.3	Apresenta uma organização gráfica (1) que facilita o seu uso	X			
2.4	Apresenta ilustrações (2) corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas	X			

(1) Carateres tipográficos, cores, destaques, espaços, títulos, subtítulos, etc.

(2) Fotografias, desenhos, gravuras, mapas, gráficos, esquemas, etc.

3	Caraterísticas Materiais	Sim	Não
3.1	Construído com papel reciclado		X

Análise dos Manuais de Estudo do Meio

Referente ao Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural

Ano de escolaridade:	1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico
Área Curricular:	Estudo do Meio
Título do Manual:	Segredos da Vida 1
Editora:	Raiz Editora

		Sim			Não
1	Organização e Método	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
1.1	Apresenta uma organização coerente e funcional		X		
1.2	Apresenta uma organização adequada aos alunos		X		
1.3	Motiva para o conhecimento		X		
1.4	Contempla sugestões de atividades de carácter prático/experimental	X			
1.5	Estimula o espaço para o diálogo, nomeadamente o sentido crítico e o respeito por opiniões diferentes		X		
1.6	Estimula a autonomia nomeadamente oportunidades para os alunos colocarem questões, formularem hipóteses e preverem resultados			X	
1.7	Promove o trabalho em grupo, a discussão intra-grupo e inter-grupo, e a cooperação			X	

		Sim			Não
2	Informação e Comunicação	Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente
2.1	Respeita os objetivos apresentados no Bloco 3 – À Descoberta do Meio Natural, presente na Organização Curricular e Programas do 1º Ciclo do Ensino Básico – Estudo do Meio		X		
2.2	Veicula conhecimento correto e relevante.		X		
2.3	Apresenta uma organização gráfica (1) que facilita o seu uso		X		
2.4	Apresenta ilustrações (2) corretas, necessárias e adequadas aos conteúdos e às atividades propostas			X	

(1) Carateres tipográficos, cores, destaques, espaços, títulos, subtítulos, etc.

(2) Fotografias, desenhos, gravuras, mapas, gráficos, esquemas, etc.

3	Caraterísticas Materiais	Sim	Não
3.1	Construído com papel reciclado		X

Apêndice V – Propostas de tarefas

Tendo em conta a importância que a inclusão da Educação Ambiental assume na formação de cidadãos mais conscientes e no que isso representa para o futuro do planeta em geral e para a construção de uma melhor sociedade em particular, parece-nos importante deixar algumas sugestões de atividades a realizar com alunos de 1º ano e 1º Ciclo do Ensino Básico. A escolha destas atividades tem por base os seguintes aspetos:

- ❖ Seguimento das atividades propostas nos manuais escolares;
- ❖ Sugestões das entrevistadas;
- ❖ Objetivos do Programa de Estudo do Meio.

Cada proposta apresenta o tema que trata, o objetivo que interessa alcançar e a proposta de metodologia.

Proposta 1 – Visita a uma Quinta Pedagógica¹⁰

Na análise de conteúdo referente às entrevistas realizadas a docentes do 1º ano, do 1º Ciclo do Ensino Básico, verificou-se que as entrevistadas referem que os manuais escolares propõem atividades insuficientes relativamente aos temas referentes à Educação Ambiental. Na análise dos manuais escolares verificou-se que estes apresentam atividades em que pretendem que os alunos identifiquem diferenças e semelhanças em animais. No seguimento destas tarefas, tendo em conta que o Programa de Estudo do Meio, no Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural, apresenta como objetivo Reconhecer alguns cuidados a ter com os animais, propõe-se uma visita a uma Quinta Pedagógica, que visa concretizar as aprendizagens que os manuais introduzem, onde os alunos terão oportunidade de participar em algumas atividades relacionadas com animais, como por exemplo na limpeza das manjedouras e a fazer-lhes as camas. Os alunos, nesta visita podem ainda participar na compostagem dos detritos produzidos na Quinta, de forma a perceberem como se desenvolve este processo e para que serve.

Tema: Seres Vivos – Animais da quinta (domésticos)

Objetivo: Interagir com diferentes espécies de animais existentes na quinta: alimentar os animais e limpar o espaço. Reconhecer as características morfológicas de alguns animais da quinta. Observar diferentes fases do ciclo de vida de alguns animais. Identificar diferentes tipos de alimentação dos animais.

Contribuir para a formação de cidadãos motivados e consciencializados para as questões decorrentes de um desenvolvimento sustentado, num ambiente que reconstitui uma imagem de ruralidade.

Metodologia: visita orientada pelo professor ou por um guia, utilizando um protocolo.

¹⁰ Atividade adaptada a partir do site da Quinta Pedagógica dos Olivais: - (Quinta Pedagógica dos Olivais, 2008) - <http://quintapedagogica.cm-lisboa.pt/index.php?id=3768> – Obtido a 15 de junho de 2015.

Atividades:

❖ Tratar dos animais da Quinta:

Local: interior da Quinta, estábulos e prados;

Descrição:

1. Visita pela Quinta, para que os alunos conheçam os animais que lá vivem;
2. Participam na limpeza das manjedouras;
3. Ajudam a fazer as camas aos animais (mudar a palha);
4. Cooperam com os tratadores na alimentação, distribuição das rações.

❖ Compostagem:

Local: horta;

Descrição: Participam no processo de compostagem e ficam a perceber como este tipo de prática é importante para a defesa do ambiente e da saúde. Os detritos produzidos na Quinta servem para utilizar na horta ou nos canteiros, como composto.

1. Ajudam na recolha de partes de plantas secas ou verdes, estragadas ou resultantes de podas;
2. Participam no transporte de estrume dos animais para o local de compostagem;
3. Recolhem restos dos alimentos dos animais e transportam para o local da compostagem.

Proposta 2 – Horta Pedagógica na escola

De acordo com a análise das entrevistas, realizadas para este estudo, as docentes apontam que os manuais escolares precisam de ser complementados com atividades práticas, nesta perspetiva propõe-se a construção de uma Horta Pedagógica, que promove o contacto dos alunos com a terra.

Tema: Seres Vivos – Plantas comuns na alimentação

A horta será construída num recinto cedido pela escola, e terá as seguintes dimensões: 2m x 2m.

Objetivo: Promover o contacto dos alunos com a terra.

Metodologia: trabalho prático.

Materiais:

- ❖ Pá;
- ❖ Alfaces;
- ❖ Pepinos;
- ❖ Couve roxa;
- ❖ Regador.

Procedimentos:

1. Fazer um buraco na terra, com a pá, de cerca de 8 centímetros e colocar a planta, tapando a raiz com a terra que tirou para fazer o buraco;
2. Manter a distância de um palmo entre as plantas a plantar;
3. Regar cada planta;
4. Colocar uma placa de identificação, com o nome e o desenho da planta que plantou, previamente construída na sala;
5. Colocar o espantalho previamente construído.

Observação e Registos: as modificações ocorridas nas plantas serão registadas numa grelha construída para o efeito.